



PROCEDURA SELETTIVA PUBBLICA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO A TEMPO DETERMINATO MEDIANTE STIPULA DI UN CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO DELLA DURATA DI TRE ANNI AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. A) DELLA LEGGE 30.12.2010 N. 240 PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA AFFERENTE ALLA TEMATICA VINCOLATA DELL'INNOVAZIONE (AZIONE IV.4) NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA FSE – REACT EU DEL PON "RICERCA E INNOVAZIONE 2014 - 2020" DI CUI AL DM 1062/2021, PRESSO IL DIPARTIMENTO di Fisica "Aldo Pontremoli"
SETTORE CONCORSUALE 02/B1 – Fisica sperimentale della materia
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE FIS/03 – Fisica della materia
CODICE CONCORSO 4866

VERBALE N. 2
(Esame preliminare dei titoli, dei curriculum
e della produzione scientifica dei candidati)

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva a n 1 posto/i di ricercatore universitario a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) della Legge 30.12.2010 n. 240 per il settore concorsuale 02/B1 Fisica Sperimentale della Materia, settore scientifico-disciplinare FIS/03 – Fisica della Materia presso il Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli" dell'Università degli studi di Milano, composta dai:

Prof. PISERI Paolo Giuseppe Carlo (Univ. Milano, PA, FIS/03) - Presidente
Prof. RINALDI Rosaria (Univ. Salento, PO, FIS/03)
Prof. CANEPA Maurizio (Univ. Genova, PO, FIS/01) - Segretario

si riunisce il giorno 15/11/2021 alle ore 11:00 in modalità telematica mediante la piattaforma Zoom per l'esame dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati.

In apertura di seduta il Presidente della Commissione dà lettura del messaggio di posta elettronica con il quale il Responsabile delle procedure comunica che in data 08/11/2021 si è provveduto alla pubblicizzazione dei criteri stabiliti dalla Commissione nella riunione del 04/11/2021 mediante pubblicazione sul sito web dell'Ateneo.

La Commissione prende visione dell'elenco dei candidati, che risultano essere:

Alberto Casu
Francesco Dallari
Michele Puppini
Elisa Sogne
Sara Varotto

Ciascun commissario dichiara che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.lgs. 1172/1948, con i candidati. Dichiara inoltre di non trovarsi in alcuna situazione di conflitto di interessi, anche



potenziale, con i candidati ai sensi della Legge 190/2012. Ciascun Commissario sottoscrive apposita dichiarazione che si allega al presente verbale (all. n. 1).

Constatato che, come previsto dal bando, sono trascorsi almeno 5 giorni dalla pubblicizzazione dei criteri, la Commissione può legittimamente proseguire i lavori con l'esame dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati.

Successivamente verifica che le pubblicazioni scientifiche inviate agli uffici corrispondono all'elenco delle stesse allegate alle domande dei candidati.

La commissione rileva alcune imprecisioni nei riferimenti bibliografici compresi nella lista delle pubblicazioni: l'identificativo digitale (DOI) indicato per la pubblicazione n.9 del candidato Michele Dallari corrisponde ad una nota di correzione anziché al lavoro presentato (il resto dei riferimenti bibliografici è corretto), inoltre il numero del volume indicato per la pubblicazione n.2 della candidata Elisa Sogne è "0" al posto di "8". In entrambi i casi la Commissione ritiene che si tratti di errori materiali trascurabili, essendo i lavori indicati inequivocabilmente identificabili nelle pubblicazioni effettivamente presentate. La Commissione rileva inoltre che l'elenco delle pubblicazioni presentate dalla Candidata Sara Varotto comprende un lavoro (elencato alla posizione n.8) non compreso nella dichiarazione sostitutiva di certificazione fornita dalla candidata e non prodotto alla Commissione. La Commissione pertanto non ammette tale lavoro alla valutazione di merito.

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato (o equipollenti) è presa in considerazione anche in assenza delle condizioni sopra menzionate.

Vengono quindi prese in esame le pubblicazioni, considerando eventuali pubblicazioni redatte in collaborazione con i commissari della presente procedura di valutazione o con altri coautori non appartenenti alla Commissione, al fine di valutare l'apporto di ciascun candidato.

La commissione rileva che nessun candidato ha presentato per la valutazione pubblicazioni in collaborazione con i commissari della presente selezione.

Successivamente, dopo attenta analisi comparata dei lavori svolti in collaborazione tra il candidato Alberto Casu ed altri coautori, la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili (tenuto conto, ad esempio, anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal candidato, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto dei singoli coautori) e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. Gaumet, A.V.; Caddeo, F.; Loche, D.; Corrias, A.; Casula, M.F.; Falqui, A.; **Casu, A.** *Magnetic Study of CuFe₂O₄-SiO₂ "Aerogel and Xerogel Nanocomposites"* (2021) *Nanomaterials*, 11, 2680. (MDPI) DOI: 10.3390/nano11102680



- Casu, A.**; Caddeo, F.; Loche, D.; Morgan, L.M.; Mountjoy, G.; O'Regan, C.; Casula, M.F.; Hayama, S.; Corrias, A.; Falqui, A. "Thermally stable surfactant-free ceria nanocubes in silica aerogel" (2021) *Journal of Colloid and Interface Science*, 583, 376–384. (Elsevier) DOI: 10.1016/j.jcis.2020.09.044
- Casu, A.**; Dalmases, M.; Lorca, J.; Figuerola, A., Falqui, A. "Monitoring the Alloying Process of Pt into Cu₂-xSe Nanocrystals: A Combined Structural and Chemical Approach for the Analysis of New Ternary Phases" (2020) *Nanoscale* 12 (31), 16627-16638. (RSC) DOI: 10.1039/D0NR02726J
- Casu, A.**; Falqui, A. "Developments of cation-exchange by in situ electron microscopy" (2019) *Advances in Physics: X*, 4:1, 1633957. (Taylor & Francis) DOI: 10.1080/23746149.2019.1633957
- Lentijo-Mozo, S.; Deiana, D.; Sogne, E.; **Casu, A.**; Falqui A. "Unexpected Insights about Cation- Exchange on Metal Oxide Nanoparticles and Its Effect on Their Magnetic Behavior" (2018) *Chemistry of Materials* 30 (21), 8099-8112. (ACS) DOI: 10.1021/acs.chemmater.8b04331
- Casu, A.**; Lamberti, A.; Stassi, S.; Falqui, A. "Crystallization of TiO₂ Nanotubes by In Situ Heating TEM" (2018) *Nanomaterials* 8 (1), 40. (MDPI) DOI: 10.3390/nano8010040
- Zuddas, E.; Lentijo-Mozo, S.; **Casu, A.**; Deiana, D.; Falqui, A. "Building Composite Iron–Manganese Oxide Flowerlike Nanostructures: A Detailed Magnetic Study" (2017) *The Journal of Physical Chemistry C* 121 (31), 17005-17015. (ACS) DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b04915
- Lentijo Mozo, S.; Zuddas, E.; **Casu, A.**; Falqui, A. "Synthesizing Iron Oxide Nanostructures: The Polyethylenimine (PEI) Role" (2017) *Crystals*, 7 (22). (MDPI) DOI: 10.3390/cryst7010022
- Casu, A.**; Genovese, A.; Manna, L.; Longo, P.; Buha, J.; Botton, G.A.; Lazar, S.; Kahaly, M.U.; Schwingenschloegl, U.; Prato, M.; Li, H.; Ghosh, S.; Palazon, F.; De Donato, F.; Lentijo Mozo, S. Zuddas, E.; Falqui, A. "Cu₂Se and Cu Nanocrystals as Local Sources of Copper in Thermally Activated in Situ Cation Exchange" (2016) *ACS Nano* 10 (2), pp. 2406-2414. (ACS) DOI: 10.1021/acsnano.5b07219
- Marchi, S.; **Casu, A.**; Bertora, F.; Athanassiou, A.; Fragouli, D. "Highly Magneto-Responsive Elastomeric Films Created by a Two-Step Fabrication Process" (2015) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 7 (34), pp. 19112-19118. (ACS) DOI: 10.1021/acsaami.5b04711
- Christodoulou, S.; Rajadell, F.; **Casu, A.**; Vaccaro, G.; Grim, J.Q.; Genovese, A.; Manna, L.; Climente, J.I.; Meinardi, F.; Raina, G.; Staferle, T.; Mahrt, R.F.; Planelles, J.; Brovelli, S.; Moreels, I. "Band structure engineering via piezoelectric fields in strained anisotropic CdSe/CdS nanocrystals" (2015) *Nature Communications*, 6, Art. No. 7905. (Nature Publishing Group) DOI: 10.1038/ncomms8905
- De Trizio, L.; Li, H.; **Casu, A.**; Genovese, A.; Sathya, A.; Messina, G.C.; Manna, L. "Sn cation valency dependence in cation exchange reactions involving Cu₂-xSe nanocrystals" (2014) *Journal of the American Chemical Society* 136 (46), pp. 16277-16284. (ACS) DOI: 10.1021/ja508161c



Successivamente, dopo attenta analisi comparata dei lavori svolti in collaborazione tra il candidato Francesco Dallari ed altri coautori, la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili (tenuto conto, ad esempio, anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal candidato, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto dei singoli coautori) e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. **F. Dallari**, M. Reiser, I. Lokteva, A. Jain, J. Möller, M. Scholz, A. Madsen, G. Grübel, F. Perakis, F. Lehmkuhler "Analysis Strategies for MHz XPCS at the European XFEL" (2021) Applied Sciences, 11, 17, 8037, <https://doi.org/10.3390/app11178037>
2. **F. Dallari**, A. Jain, M. Sikorski, J. Möller, R. Bean, U. Bösenberg, L. Frenzel, C. Goy, J. Hallmann, Y. Kim, I. Lokteva, V. Markmann, G. Mills, W. Roseker, M. Scholz, R. Shayduk, P. Vagovic, M. Walther, F. Westermeier, A. Madsen, A.P. Mancuso, G. Grübel, F. Lehmkuhler "Microsecond Hydrodynamic interactions probed at the European XFEL" (2021) IUCrJ, 8, 5, 775-783, <https://doi.org/10.1107/S2052252521006333>
3. I. Lokteva, M. Dartsch, **F. Dallari**, F. Westermeier, M. Walther, G. Grübel, F. Lehmkuhler "Real-Time X-ray Scattering Discovers Rich Phase Behavior in PbS Nanocrystal Superlattices during In Situ Assembly" (2021) Chem. Mater. 33, 16, 6553-6563, <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.1c02159>
4. F. Schulz, F. Westermeier, **F. Dallari**, V. Markmann, H. Lange, G. Grübel, F. Lehmkuhler "Plasmonic Supercrystals with a Layered Structure Studied by a Combined TEM-SAXS- XCCA Approach" (2020) Advanced Materials Interfaces, 7, 19, 2000919, <https://doi.org/10.1002/admi.202000919>
5. F. Lehmkuhler, **F. Dallari**, A. Jain, M. Sikorski, J. Möller, L. Frenzel, I. Lokteva, G. Mills, M. Walther, H. Sinn, F. Schulz, M. Dartsch, V. Markmann, R. Bean, Y. Kim, P. Vagovic, A. Madsen, A. P. Mancuso, G. Grübel "Emergence of anomalous dynamics in soft matter probed at the European XFEL" (2020) PNAS, 117, 39, 24110-24116, <https://doi.org/10.1073/pnas.2003337117>
6. **F. Dallari**, A. Martinelli, F. Caporaletti, M. Sprüng, G. Grübel, G. Monaco "Microscopic pathways for stress relaxation in repulsive colloidal glasses" (2020) Science advances 6, 12, eaaz2982, DOI: 10.1126/sciadv.aaz2982
7. **F. Dallari**, G. Pintori, G. Baldi, A. Martinelli, B. Ruta, M. Sprüng, G. Monaco "X-rays induced atomic dynamics in a lithium-borate glass" (2019) Condensed Matter Physics, vol. 22, No. 4, 43606, DOI:10.5488/CMP.22.43606
8. F. Bencivenga, R. Mincigrucci, F. Capotondi, L. Foglia, D. Naumenko, A.A. Maznev, E. Pedersoli, A. Simoncig, F. Caporaletti, V. Chiloyan, R. Cucini, **F. Dallari**, R. A. Duncan, T.D. Frazer, G. Gaio, A. Gessini, L. Giannessi, S. Huberman, H. Kapteyn, J. Knobloch, G. Kurdi, N. Mahne, M. Manfredda, A. Martinelli, M. Murnane, E. Principi, L. Raimondi, S. Spampinati, C. Spezzani, M. Trovò, M. Zangrando, G. Chen, G. Monaco, K. A. Nelson, C. Masciovecchio "Nanoscale transient gratings excited and probed by extreme ultraviolet femtosecond pulses" (2019) Science advances 5, 7, eaaw5805, DOI: 10.1126/sciadv.aaw5805
9. EE McBride, TG White, A Descamps, LB Fletcher, K Appel, FP Condamine, CB Curry, **F. Dallari**, S Funk, E Galtier, M Gauthier, S Goede, JB Kim, HJ Lee, BK



- Ofori-Okai, M Oliver, A Rigby, C Schoenwaelder, P Sun, Th Tschentscher, BBL Witte, U Zastrau, G Gregori, B Nagler, J Hastings, SH Glenzer, G Monaco "Setup for meV-resolution inelastic X-ray scattering measurements and X-ray diffraction at the Matter in Extreme Conditions endstation at the Linac Coherent Light Source" (2018) Review of Scientific Instruments, 89, 10, 10F104, DOI: 10.1063/1.5039329 (il DOI indicato qui è quello corretto; era 10.1063/1.5084054 nell'elenco presentato)
10. **F.Dallari**, B.H. Kintov, G. Pintori, F. Riboli, F. Rossi, C. Armellini, M. Montagna G. Monaco "The structural relaxation dynamics in the glass-former B2O3: a multi-speckle dynamic light scattering study" (2016) Philosophical Magazine Volume 96, Issue 7-9, DOI:10.1080/14786435.2016.1147656
11. F.Bencivenga, M.Zangrando, C.Svetina, A.Abrami, A.Battistoni, R.Borghes, F.Capotondi, R.Cucini, **F. Dallari**, M.Danailov, A.Demidovich, C.Fava, G.Gaio, S.Gerusina, A.Gessini, F.Giacuzzo, R.Gobessi, R.Godnig, R.Grisonich, M.Kiskinova, G.Kurdi, G.Loda, M.Lonza, N.Mahne, M.Manfreda, R.Mincigrucci, G.Pangon, P.Parissee, R.Passuello, E.Pedersoli, L.Pivetta, M.Prica, E.Principi, I.Rago, L.Raimondi, R.Sauro, M.Scarcia, P.Sigalotti, M.Zaccaria and C.Masciovecchio "Experimental set-ups for FEL-based four-wave mixing experiments at FERMI" (2016) J. Synchrotron Rad. 23, 132-140, doi:10.1107/S1600577515021104
12. F.Bencivenga, F.Capotondi, F.Casolari, **F.Dallari**, M.B.Danailov, Giovanni De Ninno, D. Fausti, M.Kiskinova, M.Manfreda, C.Masciovecchio and E.Pedersoli "Multi-colour pulses from seeded free-electron-lasers: towards the development of non-linear core-level coherent spectroscopies" (2014) Faraday Discuss.,171, 487-503, DOI: 10.1039/C4FD00100A

Successivamente, dopo attenta analisi comparata dei lavori svolti in collaborazione tra il candidato Michele Puppini ed altri coautori, la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato sono enucleabili e distinguibili (tenuto conto, ad esempio, anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal candidato, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto dei singoli coautori) e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. Cannelli, Oliviero, Nicola Colonna, Michele Puppini, Thomas C. Rossi, Dominik Kinschel, Ludmila M. D. Leroy, Janina Löffler, James M. Budarz, Anne Marie March, Gilles Doumy, Andre Al Haddad, Ming-Feng Tu, Yoshiaki Kumagai, Donald Walko, Grigory Smolentsev, Franziska Krieg, Simon C. Boehme, Maksym V. Kovalenko, Majed Chergui, and Giulia F. Mancini "Quantifying Photoinduced Polaronic Distortions in Inorganic Lead Halide Perovskite Nanocrystals" (2021) Journal of the American Chemical Society 143(24), 9048- 9059. DOI: 10.1021/jacs.1c02403.
2. Dong, Shuo, **Michele Puppini**, Tommaso Pincelli, Samuel Beaulieu, Dominik Christiansen, Hannes Hübener, Christopher W. Nicholson, Rui Patrick Xian, Maciej Dendzik, Yunpei Deng, Yoav William Windsor, Malte Selig, Ermin Malic, Angel Rubio, Andreas Knorr, Martin Wolf, Laurenz Rettig, and Ralph Ernstorfer "Direct measurement of key exciton properties: Energy, dynamics, and spatial



- distribution of the wave function*" (2021) *Natural Sciences* 1(1), e10010. DOI: 10.1002/ntls.10010.
- Maklar, J., Y. W. Windsor, C. W. Nicholson, **M. Puppini**, P. Walmsley, V. Esposito, M. Porer, J. Rittmann, D. Leuenberger, M. Kubli, M. Savoini, E. Abreu, S. L. Johnson, P. Beaud, G. Ingold, U. Staub, I. R. Fisher, R. Ernstorfer, M. Wolf, and L. Rettig "*Nonequilibrium charge-density-wave order beyond the thermal limit*". (2021) *Nature Communications* 12(1), 2499. DOI: 10.1038/s41467-021-22778-w.
 - Gatti, G., A. Crepaldi, **M. Puppini**, N. Tancogne-Dejean, L. Xian, U. De Giovannini, S. Roth, S. Polishchuk, Ph. Bugnon, A. Magrez, H. Berger, F. Frassetto, L. Poletto, L. Moreschini, S. Moser, A. Bostwick, Eli Rotenberg, A. Rubio, M. Chergui, and M. Grioni "*Light-Induced Renormalization of the Dirac Quasiparticles in the Nodal-Line Semimetal ZrSiSe*" (2020) *Physical Review Letters* 125(7), 076401. DOI: 10.1103/PhysRevLett.125.076401.
 - Puppini, M.**, S. Polishchuk, N. Colonna, A. Crepaldi, D. N. Dirin, O. Nazarenko, R. De Gennaro, G. Gatti, S. Roth, T. Barillot, L. Poletto, R. P. Xian, L. Rettig, M. Wolf, R. Ernstorfer, M. V. Kovalenko, N. Marzari, M. Grioni, and M. Chergui "*Evidence of Large Polarons in Photoemission Band Mapping of the Perovskite Semiconductor CsPbBr₃*" (2020). *Phys. Rev. Lett.* 124 (20), 206402. DOI: 10.1103/PhysRevLett.124.206402.
 - Puppini, M.**, Y. Deng, C. W. Nicholson, J. Feldl, N. B. M. Schröter, H. Vita, P. S. Kirchmann, C. Monney, L. Rettig, M. Wolf, and R. Ernstorfer "*Time- and angle-resolved photoemission spectroscopy of solids in the extreme ultraviolet at 500 kHz repetition rate*" (2019) *Review of Scientific Instruments* 90(2), 023104. DOI: 10.1063/1.5081938.
 - Roth, S., A. Crepaldi, **M. Puppini**, G. Gatti, D. Bugini, I. Grimaldi, T. R. Barillot, C. A. Arrell, F. Frassetto, L. Poletto, M. Chergui, A. Marini, and M. Grioni "*Photocarrier-induced band-gap renormalization and ultrafast charge dynamics in black phosphorus*" (2019) *2D Materials* 6(3), 031001. DOI: 10.1088/2053-1583/ab1216.
 - Nicholson, Christopher W, Andreas Lücke, Wolf Gero Schmidt, **M. Puppini**, Laurenz Rettig, Ralph Ernstorfer, and Martin Wolf "*Beyond the molecular movie: Dynamics of bands and bonds during a photoinduced phase transition*" (2018) *Science* 362(6416), 821–825.
 - Nicholson, Christopher W, Christophe Berthod, **M. Puppini**, Helmuth Berger, Martin Wolf, Moritz Hoesch, and Claude Monney "*Dimensional Crossover in a Charge Density Wave Material Probed by Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy*" (2017) *Physical Review Letters* 118(20), 206401.
 - Bertoni, R., C. W. Nicholson, L. Waldecker, H. Hübener, C. Monney, U. De Giovannini, **M. Puppini**, M. Hoesch, E. Springate, R. T. Chapman, C. Cacho, M. Wolf, A. Rubio, and R. Ernstorfer "*Generation and Evolution of Spin-, Valley-, and Layer-Polarized Excited Carriers in Inversion-Symmetric WSe₂*" (2016) *Phys. Rev. Lett.* 117 (27), 277201. DOI: 10.1103/PhysRevLett.117.277201.
 - Monney, C., **M. Puppini**, C. W. Nicholson, M. Hoesch, R. T. Chapman, E. Springate, H. Berger, A. Magrez, C. Cacho, R. Ernstorfer, and M. Wolf "*Revealing the role of electrons and phonons in the ultrafast recovery of charge density wave*



correlations in 1T-TiSe₂" (2016) *Physical Review B* 94(16), 165165. DOI: 10.1103/PhysRevB.94.165165.

12. **Puppini, M.**, Yunpei Deng, Oliver Prochnow, Jan Ahrens, Thomas Binhammer, Uwe Morgner, Marcel Krenz, Martin Wolf, and Ralph Ernstorfer "500 kHz OPCPA delivering tunable sub-20 fs pulses with 15 W average power based on an all-ytterbium laser" (2015) *Optics Express* 23(2), 1491. DOI: 10.1364/OE.23.001491.

Successivamente, dopo attenta analisi comparata dei lavori svolti in collaborazione tra la candidata Elisa Sogne ed altri coautori, la Commissione rileva che i contributi scientifici della candidata sono enucleabili e distinguibili (tenuto conto, ad esempio, anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal candidato, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto dei singoli coautori) e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. Pinna, A.; Pia, G.; Casula, M. F.; Delogu, F.; **Sogne, E.**; Falqui, A.; Pilia, L. "Fabrication of Nanoporous Al by Vapor-Phase Dealloying: Morphology Features, Mechanical Properties and Model Predictions" (2021) *Appl. Sci.* 11(14), 6639. DOI: 10.3390/APP11146639
2. Foroutan, F.; Kyffin, B. A.; Abrahams, Knowles, J. C.; **Sogne, E.**; Falqui, A.; Carta, D. "Meso porous Strontium-Doped Phosphate-Based Sol-Gel Glasses for Biomedical Applications" (2020) *Front. Chem.* 8, 249. DOI: 10.3389/FCHEM.2020.00249 (il numero di volume indicato qui è quello corretto; era 0 nell'elenco presentato)
3. Lentijo-Mozo, S.; Deiana, D.; **Sogne, E.**; Casu, A.; Falqui, A. "Unexpected Insights about Cation-Exchange on Metal Oxide Nanoparticles and Its Effect on Their Magnetic Behavior" (2018) *Chem Mater.* 30 (21), 8099-8112. DOI: 10.1021/acs.chemmater.8b04331
4. Pia, G.; **Sogne, E.**; Falqui, A.; Delogu, F. "Ag Surface Segregation in Nanoporous Au Catalysts during CO Oxidation" (2018) *Sci. Rep.* 8 (1), 15208. DOI: 10.1038/s41598-018-33631-4
5. Mula, G.; Printemps, T.; Licitra, C.; **Sogne, E.**; D'Acapito, F.; Gambacorti, N.; Sestu, N.; Saba M.; Pinna, E.; Chiriu, D.; Ricci, P. C.; Casu, A.; Quochi, F.; Mura, A.; Bongiovanni, G.; Falqui, A. "Doping Porous Silicon with Erbium: Pores Filling as a Method to Limit the Er-Clustering Effects and Increasing Its Light Emission" (2017) *Sci. Rep.* 7 (1), 5957. DOI: 10.1038/s41598-017-06567-4
6. Schulte, C.; Rodighiero, S.; Cappelluti, M. A.; Puricelli, L.; Maffioli, E.; Borghi, F.; Negri, A.; **Sogne, E.**; Galluzzi, M.; Piazzoni, C.; Tamplenizza, M.; Podesta, A.; Tedeschi, G.; Lenardi, C.; Milani, P. "Conversion of Nanoscale Topographical Information of Cluster-Assembled Zirconia Surfaces into Mechanotransductive Events Promotes Neuronal Differentiation" (2016) *J Nanobiotechnology* 14 (1), 18. DOI: 10.1186/s12951-016-0171-3
7. Borghi, F.; **Sogne, E.**; Lenardi, C.; Podesta, A.; Merlini, M.; Ducati, C.; Milani, P. "Cluster Assembled Cubic Zirconia Films with Tunable and Stable Nanoscale



- Morphology against Thermal Annealing*" (2016) J. Appl. Phys. 120 (5), 55302. DOI: 10.1063/1.4960441
8. Casula, M. F.; Conca, E.; Bakaimi I.; Sathya, A.; Materia, M.E.; Casu, A.; Falqui, A.; **Sogne, E.**; Pellegrino, T.; Kanaras, A.G. "*Manganese-Doped Iron-Oxide Nanoparticle Clusters and Their Potential as Agents for Magnetic Resonance Imaging and Hyperthermia*" (2016) Phys. Chem. Chem Phys. 18(25), 16848-16855. DOI: 10.1039/C6CP02094A
 9. Rodighiero, S.; Torre, B.; **Sogne, E.**; Ruffilli, R.; Cagnoli, C.; Francolini, M.; Di Fabrizio, E.; Falqui A. "*Correlative Scanning Electron and Confocal Microscopy Imaging of Labeled Cells Coated by Indium-Tin-Oxide*" (2015) Microsc. Res Tech 78 (6). 433-443 DOI: 10.1002/jemt.22492
 10. Benedetti, L.; **Sogne, E.**; Rodighiero, S.; Marchesi, D.; Milani, P.; Francolini, M. "*Customized Patterned Substrates for Highly Versatile Correlative Light-Scanning Electron Microscopy*" (2014) Sci. Reports 4 (1), 1-5. DOI 10.1038/srep07033
 11. Donolato, M.; **Sogne, E.**; Dalslet, B.T.; Cantoni, M.; Petti, D.; Cao, J.; Cardoso, F.; Cardoso, S; Freitas, P. P.; Hansen, M. F.; Bertacco, R. "*On-Chip Measurement of the Brownian Relaxation Frequency of Magnetic Beads Using Magnetic Tunneling Junctions*" (2011) Appl. Phys. Lett. 98 (7), 073702. DOI: 10.1063/1.3554374
 12. Donolato, M.; Torti, A.; Kostesha, N.; Deryabina, M.; **Sogne, E.**; Vavassori, P.; Hansen, M. F.; Bertacco, R. "*Magnetic Domain Wall Conduits for Single Cell Applications*" (2011) Lab Chip 11 (17), 2976-2983. <https://doi.org/10.1039/c1lc20300b>

Successivamente dopo attenta analisi comparata dei lavori svolti in collaborazione tra la candidata Sara Varotto ed altri coautori la Commissione rileva che i contributi scientifici della candidata sono enucleabili e distinguibili (tenuto conto, ad esempio, anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal candidato, la Commissione ritiene che vi siano evidenti elementi di giudizio per individuare l'apporto dei singoli coautori) e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. **Sara Varotto**, Luca Nessi, Stefano Cecchi, Jagoda Sławińska, Paul Noël, Simone Petrò, Federico Fagiani, Alessandro Novati, Matteo Cantoni, Daniela Petti, Edoardo Albisetti, Marcio Costa, Raffaella Calarco, Marco Buongiorno Nardelli, Manuel Bibes, Silvia Picozzi, Jean-Philippe Attané, Laurent Vila, Riccardo Bertacco and Christian Rinaldi, "*Room-temperature ferroelectric switching of spin-to-charge conversion in germanium telluride*" (2021) Nature Electronics 4, 740-747 DOI: <https://doi.org/10.1038/s41928-021-00653-2>
2. **Sara Varotto**, Luis M. Vicente-Arche, Julien Bréhin, Maxen Cosset-Cheneau, Srijani Mallik, Raphaël Salazar, Paul Noël, Diogo C. Vaz, Felix Trier, Suvam Bhattacharya, Anke Sander, Patrick Le Fèvre, François Bertran, Guilhem Saiz, Gerbold Ménard, Nicolas Bergeal, Agnès Barthélémy, Hai Li, Chia-Ching Lin, Dmitri E. Nikonov, Ian A. Young, Julien E. Rault, Laurent Vila, Jean-Philippe Attané, Manuel Bibes. "*Spin-Charge Interconversion in KTaO₃ 2D Electron*



- Gases* (2021) *Advanced Materials*. 33 (43), 2102102 DOI: <https://doi.org/10.1002/adma.202102102>
3. **Sara Varotto**, Maxen Cosset-Chéneau, Cécile Grèzes, Yu Fu 1, Patrick Warin, Ariel Brenac, Jean-François Jacquot, Serge Gambarelli, Christian Rinaldi, Vincent Baltz, Jean-Philippe Attané, Laurent Vila, Paul Noël. "*Independence of the Inverse Spin Hall Effect with the Magnetic Phase in Thin NiCu Films*" (2020) *Physical Review Letters* 125, 267204. DOI: 10.1103/PhysRevLett.125.267204
 4. Jagoda Sławińska, Domenico Di Sante, **Sara Varotto**, Christian Rinaldi, Riccardo Bertacco and Silvia Picozzi. "*Fe/GeTe(111) heterostructures as an avenue towards spintronics based on ferroelectric Rashba semiconductors*" (2019) *Physical Review B* 99, 075306. DOI: 10.1103/PhysRevB.99.075306
 5. Gabriele Panzeri, Alessandra Accogli, Eugenio Gibertini, **Sara Varotto**, Christian Rinaldi, Luca Nobili, Luca Magagnin. "*Electrodeposition of cobalt thin films and nanowires from ethylene glycol-based solution*" (2019) *Electrochemistry Communications*. 103, 31-36. DOI: 10.1016/j.elecom.2019.04.012
 6. **Sara Varotto**, Luca Nessi, Stefano Cecchi, Raffaella Calarco, Riccardo Bertacco, Christian Rinaldi. "*Investigation of charge-to-spin conversion in GeTe*" (2018) *Proc. SPIE 10732, Spintronics XI*, 107320C. DOI: 10.1117/12.2320502
 7. Christian Rinaldi, Christian Rinaldi, **Sara Varotto**, Marco Asa, Jagoda Sławińska, Jun Fujii, Giovanni Vinai, Stefano Cecchi, Domenico Di Sante, Raffaella Calarco, Ivana Vobornik, Giancarlo Panaccione, Silvia Picozzi, and Riccardo Bertacco. "*Ferroelectric Control of the Spin Texture in GeTe*" (2018) *Nano Letters*, 18, 5, 2751–2758. DOI: 10.1021/acs.nanolett.7b04829.

Non viene ammesso alla valutazione di merito il lavoro

8. **Sara Varotto**, Marco Asa, Riccardo Bertacco, Annika Buchheit, Hans-Dieter Wiemhöfer, Marina Muñoz Castro, Charalambos Klitis, Marc Sorel, Madhusudan Mishra, Francesco Morichetti. "*Novel actuator technologies for silicon photonics waveguides*" *Proc. Fotonica 2017, 19° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche*. 2017.

poiché non compreso nella dichiarazione sostitutiva di certificazione e atto di notorietà e non prodotto tra i documenti allegati alla domanda.

Concluso l'esame dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati, alle ore 13:00 la Commissione termina i lavori e decide di riunirsi il giorno 23/11/2021 alle ore 14:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof. PISERI Paolo Giuseppe Carlo (Univ. Milano, PA, FIS/03) - Presidente
Prof. RINALDI Rosaria (Univ. Salento, PO, FIS/03)
Prof. CANEPA Maurizio (Univ. Genova, PO, FIS/01) - Segretario