

Allegato alla domanda di partecipazione
Curriculum formativo, didattico, scientifico e professionale del candidato

Dichiarazione sostitutiva di certificazioni Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà

(Art. 46, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

(da sottoscrivere davanti all'impiegato addetto o da presentare o spedire con la fotocopia di un documento di identità)
(Art. 47, D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445)

Estremi del bando di selezione	DR 1179/2023 del 17/10/2023
Informazioni aggiornate al	22/12/2023
Nome e Cognome	Riccardo Pau
Data di nascita	31/08/1993

Si raccomanda di indicare con precisione tutti gli elementi valutabili ai sensi del bando di selezione (aggiungere o togliere righe secondo necessità).

Esperienza professionale

Periodo	Ente	Principali attività e responsabilità
03-07/2019	Università degli Studi di Cagliari – Facoltà di Scienze	Tutor didattico “Fisica e metodo scientifico”
05-09/2019	Università degli Studi di Cagliari – Dipartimento di Fisica	Borsa di ricerca “Spettroscopia ultraveloce su film sottili di perovskiti ibride organiche-inorganiche”
10/2019-01/2020	Università degli Studi di Cagliari – Facoltà di Ingegneria e Architettura	Tutor didattico “Fisica dei semiconduttori”

Istruzione, formazione (es. titoli di studio, certificazioni professionali/linguistiche/informatiche)

Data	Titolo / Principali tematiche	Ente
21/07/2016	Laurea in Fisica <i>Perovskiti miste organiche-inorganiche</i>	Università degli Studi di Cagliari
26/02/2019	Laurea Magistrale in Fisica <i>Spettroscopia di assorbimento transiente su perovskiti ibride</i>	Università degli Studi di Cagliari
05/03/2020	Certificazione lingua inglese B2 QCER	Centro Linguistico d'Ateneo - UniCa

Pubblicazioni / Convegni

<i>Self-Assembled Lead Halide Perovskite Nanocrystals in a Perovskite Matrix; D. Marongiu, X. Chang, V. Sarritzu, N. Sestu, R. Pau, A. Geddo Lehmann, A. Mattoni, F. Quochi, M. Saba, A. Mura, and G. Bongiovanni; ACS Energy Lett. 2017, 2, 4, 769–775 (2017).</i>
<i>Ag/In lead-free double perovskites; Liu F., Marongiu D., Pau R., et al.; EcoMat. 2020; 2:e12017.</i>
<i>Polaron Plasma in Equilibrium with Bright Excitons in 2D and 3D Hybrid Perovskites; Simbula A., Pau R., Wang Q., Liu F., Sarritzu V., Lai S., Lodde M., Mattana F., Mula G., Geddo, A., Spanopoulos I. D., Kanatzidis M. G., Marongiu D., Quochi F., Saba M., Mura A., Bongiovanni G.; Adv. Optical Mater. 2021, 9, 2100295.</i>

Direct measurement of radiative decay rates in metal halide perovskites; A. Simbula, **R. Pau**, F. Liu, L. Wu, S. Lai, A. Geddo-Lehmann, A. Filippetti, M. A. Loi, D. Marongiu, F. Quochi, M. Saba, A. Mura and G. Bongiovanni; *Energy Environ. Sci.*, 2022, 15, 1211-1221.

White light emission with unity efficiency from Cs₂Na_{1-x}Ag_xIn_{1-y}Bi_yCl₆ double perovskites: the role of bismuth and silver; F. Liu, A. Simbula, S. Lai, L. Wu, Q. Wang, D. Marongiu, **R. Pau**, S. Matta, F. Pitzalis, A. G. Lehmann, et al.; *J. Mater. Chem. C*, 2022,10, 14232-14241.

Tin-lead-metal halide perovskite solar cells with enhanced crystallinity and efficiency by addition of fluorinated long organic cation; M. Pitaro, **R. Pau**, H. Duim, M. Mertens, W. T. M. Van Gompel, G. Portale, L. Lutsen, M. A. Loi; *Appl. Phys. Rev.* 9, 021407 (2022).

Air- and water-stable and photocatalytically active germanium-based 2D perovskites by organic spacer engineering; L. Romani, A. Speltini, R. Chiara, M. Morana, C. Coccia, C. Tedesco, V. Armenise, S. Colella, A. Milella, A. Listorti, A. Profumo, F. Ambrosio, E. Mosconi, **R. Pau**, F. Pitzalis, A. Simbula, D. Ricciarelli, M. Saba, M. Medina-Llamas, F. De Angelis, L. Malavasi; *Cell Reports Physical Science* 4, 101214 (2023).

Exciton dissociation in 2D layered metal-halide perovskites; A. Simbula, L. Wu; F. Pitzalis, **R. Pau**, S. Lai, F. Liu, S. Matta, D. Marongiu, F. Quochi, M. Saba, A. Mura and G. Bongiovanni; *Nat Commun* 14, 4125 (2023).

Altre attività scientifiche

HOPV22 – nanoGe International Conference on Hybrid and Organic Photovoltaics 19-25/05/2022, “*Tin-lead-metal halide perovskite solar cells with enhanced crystallinity and efficiency by addition of fluorinated long organic cation*”, **contributo poster**, Valencia (Spain)

NWO Physics 2023 – Dutch Research Council conference on physics, “*Effect of active material composition on electroluminescence in mixed tin-lead metal halide perovskite solar cells*”, **contributo poster**, 03-05/04/2023, Veldhoven (The Netherlands)

CLEO 2020 Conference on Lasers and Electro-Optics, 11-15/05/2020 (partecipazione online)

WiRE 2020 - Women in Renewable Energy, 16/10/2020 (partecipazione online)

IME2020 online workshop Innovative Materials for Energy, 02/12/2020 (partecipazione online)

PV SCHOOL 2021, nanoGe Online School on Fundamentals of Emerging Solar Cells, 10-12/02/2021 (partecipazione online)

Conseguito con successo il certificato per il “*Laser worker course*” a seguito di test scritto il 21/04/2021 presso l’University of Groningen.

Conoscenza approfondita in preparazione di celle solari a base perovskite processabili da soluzione, nell’uso di tecniche di deposizione quali lo spin coating (con antisolvent), nell’uso di evaporatori termici organici e metallici e nell’uso di simulatore solare per caratterizzazione di celle solari (parametri fotovoltaici, efficienza quantica esterna, misure di stabilità operativa e in temperatura).

Conoscenza in tecniche sperimentali di caratterizzazione morfologica avanzata quali microscopia a forza atomica e profilometro.

Conoscenza approfondita in tecniche di spettroscopia ottica sperimentale quali assorbimento UV-

IME2021 online workshop Innovative Materials for Energy, 30/09/2021-01/10/2021
(partecipazione online)

ISOPHOS2022 14th edition – International School on Hybrid and Organic Photovoltaics 13-
17/09/2022, Talamone (Italia)

Ulteriori informazioni pertinenti

visibile, fotoluminescenza (steady-state e risolta in tempo), assorbimento transiente *pump-probe*.

Conoscenza approfondita di programmi di analisi dati quali Igor Pro, Origin, Gwyddion.

Esperienza di base con linguaggi di programmazione quali C++, Python e LabVIEW.

Luogo, data e firma

Cagliari, 22/12/2023