



documentazione relativa ai titoli posseduti. Il candidato ha invece correttamente inviato il file PDF con l'elenco numerato delle 12 pubblicazioni sottoposte a valutazione.

La commissione verifica che tra i titoli presentati dal candidato risultano **NON VALUTABILI** i seguenti titoli [Vedi Bando e Allegato 1 al Verbale n.1]:

Bachelor of Science degree;  
Master of Science degree;  
Recommendation prof. Shivola;  
Recommendation Dr.Ciraci;  
Recommendation prof. Frezza;  
Recommendation prof. Qalsar;

I restanti titoli risultano **VALUTABILI**

### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

- 1) A. Noor, M. Khalid, F. De Luca, H. M. Baghramyan, M. Castriotta, A. D'Orazio and C. Ciraci, "Second-harmonic generation in plasmonic waveguides with nonlocal response and electron spillout", *Phys. Rev. B*, vol. 106, 045415, 2022. (IF: 3.9; Citations: 0). DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.045415> **VALUTABILE**
- 2) M. Khalid, O. Morandi, E. Mallet, P. A. Hervieux, G. Manfredi, A. Moreau, and C. Ciraci, "Influence of the electron spill-out and nonlocality on gap-plasmons in the limit of vanishing gaps", *Phys. Rev. B*, vol. 104, 155435, 2021. Publisher: American Physical Society. (IF: 3.9; Citations: 2). DOI: 10.1103/PhysRevB.104.155435 **VALUTABILE**
- 3) M. Khalid and C. Ciraci, "Enhancing second-harmonic generation with electron spill-out at metallic surfaces", *Comm. Phys.*, vol. 3, 214, 2020. Publisher: Nature Springer. (IF: 6.49; Citations: 14). DOI: 10.1038/s42005-020-00477-0 (The research work was featured on the Journal's website for the month of April 2021.) **VALUTABILE**
- 4) E. Sassolini, M.D. Astorino, M. Khalid, E. Lia, Marco Muzi, Patrizio Simeoni, Nicola Tedeschi, Andrea Veroli, Alessandro Simonetto and Fabrizio Frezza, "Design, realization and characterization of a wide-angle microwave metasurface absorber", *Res. Dev. Material Sci.*, vol.11 (4), 1212-1217, 2019. Publisher: CRIMSON. (IF: 0.93; Citations: 0). DOI: 10.31031/RDMS.2019.11.000770 **VALUTABILE**
- 5) C. Ciraci, R. Jurga, M. Khalid and F. D. Sala, "Plasmonic quantum effects on single-emitter strong coupling", *Nanophotonics*, vol. 8(10), 1821-1833, 2019. Publisher: Nanophotonics. (IF: 8.45; Citations: 25). DOI: 10.1515/nanoph-2019-0199 **VALUTABILE**
- 6) M. Khalid and C. Ciraci, "Numerical Analysis of Nonlocal Optical Response of Metallic Nanoshells", *Photonics*, vol. 6(2), 39, 2019. Publisher: MDPI. (IF: 2.68; Citations: 24). DOI: 10.3390/photonics6020039 **VALUTABILE**
- 7) M. Khalid, F. D. Sala and C. Ciraci, "Optical properties of plasmonic core-shell nanomatryoshkas: a quantum hydrodynamic analysis", *Optics Express*, vol. 26(13), 17322-17334, 2018. Publisher: Optical Society of America. (IF: 3.89; Citations: 20). DOI: 10.1364/OE.26.017322 **VALUTABILE**
- 8) M. Khalid, N. Tedeschi and F. Frezza, "Analysis of reflection from a novel anisotropic lossy medium characterized by particular material properties", *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, vol. 31(8), 798-807, 2017. Publisher: Taylor and Francis. (IF: 1.43; Citations: 4). DOI: 10.1080/09205071.2017.1317038 **VALUTABILE**
- 9) M. Khalid, N. Tedeschi and F. Frezza, "On a lossy electric-magnetic uniaxial medium and its applications to boundary conditions", *IEEE Trans. Antennas. Propag.*, vol. 63(4), 1686-1692, April 2015. Publisher: IEEE. (IF: 4.39; Citations: 4). DOI: 10.1109/TAP.2015.2393873 **VALUTABILE**
- 10) M. Khalid, A. A. Syed and Q. A. Naqvi, "Circular cylinder with D'B, DB', and D'B' boundary conditions placed in chiral and chiral nihility media", *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, vol. 44, 59-68, 2014. Publisher: IOS Press. (IF: 0.70; Citations:6). DOI: 10.3233/JAE-131736 **VALUTABILE**

- 11) M. Khalid, S. Ahmed, A. A. Syed and Q. A. Naqvi, "Electromagnetic Response of a Circular DB Cylinder in the Presence of Chiral and Chiral Nihility Metamaterials", Progress In Electromagnetic Research M, vol. 21, 253-266, 2011. Publisher: EMW Publishing. (IF: 1.02; Citations: 11). DOI: 10.2528/PIERM11051906 **VALUTABILE**
- 12) M. Khalid and M. Abbas, "Comments on: Dyadic Green's Function of a PEMC cylinder", Applied Physics A, vol. 105, 1033 2011. (IF: 2.98; Citations: 0). Publisher: Springer. DOI: 10.1007/s00339-011-6661-0 **VALUTABILE**

### TESI DI DOTTORATO

Electric-Magnetic Uniaxial Lossy Medium and its Applications to Boundary Conditions and Metamaterial **VALUTABILE**

### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La Commissione rileva che il candidato autocertifica una produzione complessiva pari a n. 14 pubblicazioni presente sulla banca dati SCOPUS. La Commissione rileva che il candidato è autore di 12 lavori pubblicati su riviste indicizzate, 2 lavori presentati a conferenze internazionali e 4 lavori a conferenza nazionale. Il candidato autocertifica un h-index pari a 5 e un totale di citazioni pari a 89, un impact-factor totale di 35.896 e un impact-factor medio per pubblicazione pari a 2.564 (banca dati di riferimento SCOPUS).

## **2. CANDIDATO: Carlo Santini**

### VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

La commissione verifica che tra i titoli presentati dal candidato risultano NON VALUTABILI i seguenti titoli [Vedi Bando e Allegato 1 al Verbale n.1]:

- Diploma di specializzazione: all'insegnamento secondario, Classi di concorso A049, A038, rilasciato dalla Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario (SSIS) dell'Università del Lazio, conseguito in data 30/05/2002;
- Diploma di specializzazione: all'insegnamento secondario, dalla Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario (SSIS) dell'Università del Lazio, Classi di concorso A042, rilasciato dall'Università del Lazio, conseguito in data 23/06/2007;
- Certificato del Corso di perfezionamento CLIL, rilasciato dall'Università della Tuscia, conseguito in data 11/01/2019;

I restanti titoli risultano VALUTABILI

### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

- 1) C. Santini, F. Petronella, L. De Sio and A. d'Alessandro, "All-Optical Biophotonic and Microfluidic Circuits for Photo-thermal Applications," 2022 IEEE Photonics Conference (IPC), Vancouver, BC, Canada, 2022, pp. 1-2, doi: 10.1109/IPC53466.2022.9975451. **VALUTABILE**
- 2) F. Frezza, F. Mangini, C. Santini, E. Stoja, and N. Tedeschi, "Detection of Limestone Settling in A Water Tube Embedded In A Cement". Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar, Springer Transactions in Civil and Environmental Engineering, pp. 238-247, 2015, ISBN: 978-3-319-04812-3. **VALUTABILE**
- 3) C. Santini, F. Frezza, and N. Tedeschi, "Plane-wave expansion of elliptic cylindrical functions". Opt. Comm., vol. 349, 15 agosto. 2015, pp. 185-192. DOI: 10.1016/j.optcom.2015.03.057. Journal IF (2015) 1.480, Citations: 1. **VALUTABILE**
- 4) R. Borghi, F. Frezza, M. Santarsiero, C. Santini e G. Schettini, "A quadrature algorithm for the evaluation of a 2D radiation integral with a highly oscillating kernel". Journal of Electromagnetic Waves and Applications, vol. 14, ottobre 2000, pp. 1353-1370. DOI: 10.1163/156939300X00121. Journal IF (2000) 0.285. Citations: 29. **VALUTABILE**

- 5) R. Borghi, F. Frezza, M. Santarsiero, C. Santini e G. Schettini, "Numerical study of the reflection of cylindrical waves by a generally reflecting flat surface". Journal of Electromagnetic Waves and Applications, vol. 13, n. 1, pp. 27-50, gennaio 1999; DOI: doi.org/10.1163/156939399X01591. Journal IF (1999) 0.407. Citations: 23. **VALUTABILE**
- 6) R. Borghi, F. Frezza, G. Gerosa, M. Santarsiero, C. Santini e G. Schettini, "Quasi\_optical grill launching of lower-hybrid waves for a linearly increasing plasma density". IEEE Transactions on Plasma Science, vol. 26, agosto 1998, pp. 1330-1338. DOI: 10.1109/27.725166. Journal IF (1999) 1.072. Citations: 5. **VALUTABILE**
- 7) R. Borghi, F. Frezza, G. Gerosa, M. Santarsiero, C. Santini e G. Schettini, "Quasi-optical structures for launching LH waves in a non-homogeneous plasma". Atti della Fondazione Giorgio Ronchi, anno LIV, n. 3-4, maggio-agosto 1999, pp. 375-379. **VALUTABILE**
- 8) C. Santini, F. Mangini e N. Tedeschi, "Plane-wave Scattering by a Perfectly Conducting Elliptic Cylinder Near a Plane Surface". Atti XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (XX RiNEM), Padova, 15-18 settembre 2014, pp. 181-184. **VALUTABILE**
- 9) F. Frezza, F. Mangini, M. Muzi, C. Santini, E. Stoja and N. Tedeschi, "Sphygmic stress diagnosis in arterial blood vessels by electromagnetic radiation scattering". Proceedings of the 2013 World Congress on Advances in Nano, Biomechanics, Robotics, and Energy Research (ANBRE13), Seoul, Corea del Sud, 25-28 agosto 2013, pp. 101-105. **VALUTABILE**
- 10) R. Borghi, F. Frezza, G. Gerosa, M. Santarsiero, C. Santini e G. Schettini, "Strutture quasi ottiche per il lancio di onde LH in un plasma non omogeneo". Atti della XII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo Applicato, Cetraro (CS), 28 settembre-1° ottobre 1998, pp. 117-120. **VALUTABILE**
- 11) C. Santini, F. Mangini, and F. Frezza, "Electromagnetic scattering of a plane wave by a perfectly conducting elliptic cylinder near a plane surface". Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer (in print). **NON VALUTABILE**
- 12) C. Santini, F. Mangini, and F. Frezza, "Apollonian Packing of Ellipses". Algorithms (in print) **NON VALUTABILE**

#### TESI DI DOTTORATO

Scattering by Elliptic cross section cylindrical Structures Near a plane surface. **VALUTABILE**

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La Commissione rileva che il candidato autocertifica una produzione complessiva pari a n. 4 pubblicazioni presente sulla banca dati SCOPUS. Il candidato autocertifica un h-index pari a 2 e un totale di citazioni pari a 53, un impact-factor totale di 2.172 e un impact-factor medio per pubblicazione pari a 0.543 (banca dati di riferimento JCR Clarivate).

La Commissione termina i propri lavori alle ore 16:20

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Alessandro Busacca .....

Prof.ssa Caterina Ciminelli .....

Prof. Augusto Nascetti .....