

CURRICULUM VITAE di Nino Michele Scornaienchi

GENERALITA'

telefono 0984 494830
e-mail: nino_michele.scornaienchi@unical.it

TITOLI

Diploma di Laurea in Ingegneria delle Tecnologie Industriali (indirizzo Meccanico)
Dipartimento di Meccanica, Università degli Studi della Calabria

Ricercatore nell'area delle Macchine a Fluido per il Settore Disciplinare ING-IND/08

DIDATTICA

Insegnamenti

- 1 - Ha svolto il corso di TURBOMACCHINE dal 1994 al 2011
- 2 - Svolge il corso di SERVIZI ENERGETICI AZIENDALI per la laurea specialistica in Ingegneria Energetica a partire dal 2011.
Svolge le esercitazioni per il corso di LABORATORIO DI MACCHINE per la laurea in Ingegneria Meccanica.

ATTIVITA' DI RICERCA

Lavora nel campo delle turbine per fluido comprimibile di piccolissima taglia.

Ha realizzato e studiato prototipi di turbina di piccolissima potenza.

Si è occupato di ricerca eolica partecipando alla raccolta ed elaborazione di dati anemologici sul territorio calabrese; alla progettazione e installazione di un impianto sperimentale per elettropompaggio eolico ubicato nei pressi di Lamezia Terme.

Nel campo dell'idraulica lavora al banco prova pompe-turbine presso il DIMEG facendo raccolte sistematiche di misure su piccole pompe centrifughe al fine di trovare delle correlazioni attendibili per la previsione delle prestazioni delle pompe nel funzionamento da turbina.

Si interessa dello sfruttamento dell'energia idraulica sui corsi d'acqua minori del territorio calabrese.

Si interessa di Fluidodinamica Sperimentale.

Attualmente lavora ad un progetto innovativo per lo sfruttamento energetico delle correnti di marea e nel campo del solare termodinamico.

Autore di oltre 60 lavori scientifici.

LAVORI SCIENTIFICI INTERNAZIONALI DAL 2002 AL 2017

International Journals

1. Barbarelli S, Florio G, Scornaienchi N M. "*Developing of a Small Power Turbine Recovering Energy from low Enthalpy Steams or Waste Gases: Design, Building and Experimental Measurements.*" THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING PROGRESS, ISSN: 2451-9049, doi: <https://doi.org/10.1016/j.tsep.2017.12.007> .
2. Amelio, Mario, Barbarelli, Silvio, Rovense, Francesco, Scornaienchi, Nino M. (2017). "*Possibility of employing a small power tangential flow turbine prototype in a micro solar concentration plant.*" INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND TECHNOLOGY, vol. 35, p. 785-792, ISSN: 0392-8764, doi: 10.18280/ijht.350413
3. Barbarelli S, Amelio M, Florio G, Scornaienchi N M (2017). "*Innovative on-Shore System recovering Energy from Tidal Currents.*" ENERGY PROCEDIA, vol. 142, p. 29-36, ISSN: 1876-6102, doi: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.12.006>
4. Barbarelli S, Amelio M, Florio G, Scornaienchi N M. (2017). "*Procedure Selecting Pumps Running as Turbines in Micro Hydro Plants.*" ENERGY PROCEDIA, vol. 126, p. 549-556, ISSN: 1876-6102, doi: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.08.282>
5. Barbarelli S, Castiglione t, Florio G, Scornaienchi N M, Lo Zupone G (2017). "*Computational Fluid Dynamic Analysis of the External Rotor Supporting the Design of a Tidal Kinetic Turbine Prototype.*" JOURNAL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENERGY, WATER AND ENVIRONMENT SYSTEMS, vol. 5, p. 332-344, ISSN: 1848-9257, doi: <http://dx.doi.org/10.13044/j.sdewes.d5.0150>
6. Barbarelli S, Florio G, Scornaienchi N M. (2017). "*Theoretical and experimental analysis of a new compressible flow small power turbine prototype.*" INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND TECHNOLOGY, vol. 35, p. S391-S398, ISSN: 0392-8764, doi: 10.18280/ijht.35Sp0153
7. Lo Zupone G, Amelio M, Barbarelli S, Florio G, Scornaienchi N M, Cutrupi A. (2017). "*Evaluation for a Tidal Kinetic Self Balancing Turbine: Case Study and Comparison.*" APPLIED ENERGY, vol. 185, p. 1292-1302, ISSN: 0306-2619, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.01.015>
8. BARBARELLI S, FLORIO G, SCORNAIENCHI N M, LO ZUPONE G. (2016). "*FIRST EVALUATION OF ARRAY CONFIGURATION OF SELF BALANCING TIDAL KINETIC TURBINES.*" In: 2nd SOUTH EAST EUROPEAN CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENERGY, WATER AND ENVIRONMENT SYSTEMS DIGITAL PROCEEDINGS..p. 1-11, Zagabria:AleksandraMudrovic, Marko Ban, Piran, Slovenia, 15-18 Jun 2016

9. Barbarelli S, Castiglione T, Florio G, Scornaienchi N M, Lo Zupone G. (2016). " *Design and Numerical Analysis of a Double Rotor Turbine Prototype Operating in Tidal Currents.*". ENERGY PROCEDIA, vol. 101, p. 1199-1206, ISSN: 1876-6102, doi: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.11.162>
10. Rovense, F., Amelio, M., Ferraro, V., Scornaienchi, N.M., "Analysis of a concentrating solar power tower operating with a closed Joule Brayton cycle and thermal storage". (2016) INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND TECHNOLOGY, 34 (3), pp. 485-490
- 11 Barbarelli S., Florio G., Amelio M., Scornaienchi N.M., Cutrupi A., Lo Zupone G., "Transients analysis of a tidal currents self-balancing kinetic turbine with floating stabilizer", APPLIED ENERGY, **2015**, Volume 160, Pages 715–727
- 12 Lo Zupone, G., Amelio, M., Barbarelli, S., Florio, G., Scornaienchi, N.M., Cutrupi, A., "Levelized Cost of Energy: A First Evaluation for a Self Balancing Kinetic Turbine". (2015) ENERGY PROCEDIA, 75, pp. 283-293.
- 13 Lo Zupone, G., Amelio, M., Barbarelli, S., Florio, G., Scornaienchi, N.M., Cutrupi, A., "Lcoe evaluation for a tidal kinetic self balancing turbine: Case study and comparison". (2015) APPLIED ENERGY, Article in Press.
14. Barbarelli S, Amelio M, Castiglione T, Florio G, SCORNAIENCHI N, Cutrupi A, Lo Zupone G (2014). "Analysis of the equilibrium conditions of a double rotor turbine prototype designed for the exploitation of the tidal currents.". ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol. 87, p. 1124-1133, ISSN: 0196-8904, doi: 10-1016/j.enconman.2014.03.046
15. Barbarelli S, Florio G, Amelio M, Scornaienchi N, Cutrupi A, Lo Zupone G (2014). "Design Procedure of a Innovative Turbine with Rotors Rotating in Opposite Directions for the Exploitation of the Tidal Currents.". ENERGY, vol. 77, p. 254-264, ISSN: 0360-5442, doi: 10.1016/j.energy.2014.08.044
16. Barbarelli S, Florio G, SCORNAIENCHI N (2014). "Engineering Design Study on an Innovative Turbine with on shore Foundation.". JOURNAL OF ENERGY AND POWER ENGINEERING, vol. 8, p. 476-486, ISSN: 1934-8975
17. Barbarelli S, Amelio M, Florio G, Scornaienchi N, cutrupi A, Lo Zupone G. (2014). "Transient Analysis of a Tidal Currents Self-balancing Kinetic Turbine with on Shore Basement.". ENERGY PROCEDIA, vol. 61, p. 962-969, ISSN: 1876-6102
18. Amelio M., Barbarelli S., Florio G., Scornaienchi N, Cutrupi A., Minniti G., Sanchez Blanco M. (2012). "Innovative tidal turbine with central deflector for the exploitation of river and sea currents in on-shore installations". APPLIED ENERGY, vol. 97, p. 944-955, ISSN: 0306-2619
19. Fragiacomano P., Scornaienchi N (2005). " Hydroelectric plant integrated with foul waters". INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABLE ENERGY, ISSN: 1478-6451
20. Barbarelli Silvio, Florio Gaetano, SCORNAIENCHI N (2005). "Performance Analysis of a Low-Power Tangential Flow Turbine With Rotary Channel". JOURNAL OF ENERGY RESOURCES TECHNOLOGY, vol. 127, p. 272-279, ISSN: 0195-0738, doi: 10.1115/1.1944008

International conference proceedings

1. Lo Zupone G, Amelio M, Barbarelli S, Florio G, Scornaienchi N, Cutrupi A (**2015**). "*Levelized Cost of Energy: a First Evaluation for Self Balancing kinetic Turbine*". In: ENERGY PROCEDIA. vol. 75, p. 283-293, Abu Dhabi United Arab Emirates , 28-31 March 2015
2. Barbarelli S., Amelio M., Castiglione T., Florio G., Scornaienchi N, Cutrupi A., Lo Zupone G. (**2013**). "*ANALYSIS OF THE EQUILIBRIUM CONDITIONS OF A DOUBLE ROTOR TURBINE PROTOTYPE DESIGNED FOR THE EXPLOITATION OF THE TIDAL CURRENTS*". In: Atti Convegno. vol. 1, p. 0276-1-0276-18, Dubrovnik, Croazia, 22-27 Settembre, 2013
3. Barbarelli S, Amelio M, Castiglione T, Florio G, Scornaienchi N, Cutrupi A, Lo Zupone G (**2013**). "*Analysis of the Equilibrium Conditions of a Double Rotor Turbine Prototype Designed for the Exploitation of the Tidal Currents*". In: Marko Ban, Neven Duic, Zvonimir Guzovic et al.... vol. 1, p. 0276-1-0276-18, Dubrovnik Croatia , September 22-27, 2013
4. Barbarelli S, Florio G, Amelio M, Scornaienchi N, Cutrupi A, Lo Zupone G (**2013**). "*Design Procedure of an Innovative Turbine with Rotors Rotating in Opposite Directions for the Exploitation of the Tidal Currents*". In: Krobe Jurij Olabi Abdul Ghani Goric Anec. Seep. ISBN: 978-961-24837-9-1, Maribor - Slovenia, 20th - 23 th of August 2013
5. Amelio M, Barbarelli S, Florio G, SCORNAIENCHI N, Cutrupi A, Sanchez Blanco M, Lo Zupone G (**2013**). "*Design procedure of an innovative turbine with rotors rotating in opposite directions for the exploitation of the tidal currents.*". In: SEEP 2013 - 6th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection", Maribor - Slovenia, 20-23 august 2013, 2013, A cura di Krobe J., Olabi A. G., Gorič A., University of Maribor:Maribor - Slovenia, 2013, Vol. Unico, pp. 145-152. . (a cura di): SEEP 2013 - 6th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection", Maribor - Slovenia, 20-23 august 2013, 2013, A cura di Krobe J., Olabi A. G., Gorič A., University of Maribor:Maribor - Slovenia, 2013, Vol. Unico, pp. 145-152. , SEEP 2013 - 6th International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection", Maribor - Slovenia, 20-23 august 2013, 2013, A cura di Krobe J., Olabi A. G., Gorič A., University of Maribor:Maribor - Slovenia, 2013, Vol. Unico, pp. 145-152. .
6. Amelio M., Barbarelli S., Florio G., Scornaienchi N. M., Cutrupi A., Sanchez Blanco M., Lo Zupone G., "*Engineering design study of an innovative hydrokinetic turbine with on shore foundation*". Atti del convegno "OWEMES 2012 Offshore wind and Other Renewables Energies in Mediterranean and European Seas", Roma, **2012**, pp. 215-230.
7. Amelio M., Barbarelli S., Florio G., Scornaienchi N, Cutrupi A., Minniti G., Sanchez Blanco M. (2011). "*Innovative Tidal Turbine with Central Deflector for the Exploitation of River and Sea Currents in On-Shore Installations*". In: Atti del convegno "ICAE 2011 (International Conference on Applied Energy)", Perugia, 16-18 Maggio, **2011**, 2011, pp. - .
8. Fragiaco P., Pagini G., Scornaienchi N (2007). "*Energy Rationalization Action Strategies for Mini-Hydro Plants in The Calabrian Area*". In: ECOS **2007**. ISBN: 8889884088
9. Barbarelli S., Florio G., Scornaienchi N (2003). "*Set up of a New Test Rig, Design of a 5 Deflectors Turbine Prototype and First Experimental Results*". In: 5th European Conference

Proceedings on TURBOMACHINERY Fluid Dynamic and Thermodynamics. Praha, 17 - 22 marzo, 2003, **2003**, pp. 1133-1144. .

10. Scornaienchi N, Florio G., Barbarelli S. (2002). "*Rilievi al Banco Prova delle Prestazioni di un Prototipo di turbina a 5 Deflettori per il Recupero di Cascami Energetici*". In: Atti del Convegno "International Symposium Energy and Environment 2002", Capri, 6/8 Giugno, **2002**, 2002, pp. 495-505..