



PUBBLICAZIONE, ai sensi dell'art. 19 del D.lgs n. 33 del 14 marzo 2013, modificato dall'art. 18 del D.lgs n. 97 del 25 maggio 2016 come integrato dall'art.1 c. 145 della Legge 27 dicembre 2019 n. 160, delle domande della prova colloquio tenutosi in data 19 giugno 2025 come stabilite dalla commissione esaminatrice, della selezione di seguito indicata:

BANDO N. INM-BR- 001-2025-PA

PUBBLICA SELEZIONE PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 BORSA DI RICERCA PER LAUREATI PER RICERCHE NEL CAMPO DELL'AREA SCIENTIFICA "INGEGNERIA INDUSTRIALE" NELL'AMBITO DEL PROGETTO PNRR ECOSISTEMA DELL'INNOVAZIONE "RAISE - ROBOTICS AND AI FOR SOCIO-ECONOMIC EMPOWERMENT" CODICE ECS00000035 — CUP B33C22000700006, DA USUFRUIRSI PRESSO L'ISTITUTO DI INGEGNERIA DEL MARE (INM) DEL CNR SEDE SECONDARIA DI PALERMO

In relazione al bando in oggetto si dispone la pubblicazione sulla pagina del sito Internet del CNR agli indirizzi <https://www.urp.cnr.it/> e <https://selezionionline.cnr.it/> delle domande della prova colloquio allegate alla presente.

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Giovanni Tinè



DOMANDE BUSTA SELEZIONATA

PROVA COLLOQUIO DEL 19/06/2025 – BUSTA N. 2

DOMANDA 1

Il candidato illustri le sue esperienze pregresse inerenti le tematiche del bando

DOMANDA 2

Il candidato discuta le possibili problematiche relative all'acquisizione dei dati di misura in un sistema di alimentazione multi sorgente.

DOMANDA 3

Il candidato illustri l'utilizzo di sistemi a microcontrollore per la realizzazione di un dispositivo di misura di parametri elettrici

TESTO INGLESE

"This paper proposes a suite of algorithms to determine the active- and reactive-power setpoints for photovoltaic (PV) inverters in distribution networks. The objective is to optimize the operation of the distribution feeder according to a variety of performance objectives and ensure voltage regulation. In general, these algorithms take a form of the widely studied ac optimal power flow (OPF) problem. For the envisioned application domain, nonlinear power-flow constraints render pertinent OPF problems nonconvex and computationally intensive for large systems. To address these concerns, we formulate a quadratic constrained quadratic program (QCQP) by leveraging a linear approximation of the algebraic power-flow equations. Furthermore, simplification from QCQP to a linearly constrained quadratic program is provided under certain conditions. The merits of the proposed approach are demonstrated with simulation results that utilize realistic PV-generation and load-profile data for illustrative distribution-system test feeders."

ESTRATTO DA:

Autori: S. S. Guggilam, E. Dall'Anese, Y. C. Chen, S. V. Dhople and G. B. Giannakis;

Titolo: "Scalable Optimization Methods for Distribution Networks With High PV Integration"

Pubblicato su: *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol. 7, no. 4, pp. 2061–2070, July 2016., ISSN 1949-3061, DOI: [10.1109/TSG.2016.2543264](https://doi.org/10.1109/TSG.2016.2543264).



DOMANDE BUSTA NON SELEZIONATA

PROVA COLLOQUIO DEL 19/06/2025 – BUSTA N. 1

DOMANDA 1

Il candidato illustri i contenuti della propria tesi di laurea magistrale evidenziando le tematiche attinenti al bando

DOMANDA 2

Il candidato discuta le principali problematiche relative ai sistemi di misura per il monitoraggio dei parametri elettrici in un sistema di alimentazione multi sorgente.

DOMANDA 3

Il candidato illustri come realizzerebbe un banco di misura automatico utilizzando un linguaggio di programmazione a sua scelta

TESTO INGLESE

“The smart metering and communication methods used in smart grid are being extensively studied owing to widespread applications of smart grid. Although the monitoring and control processes are widely used in industrial systems, the energy management requirements at both service supplier and consumer side for individuals promoted the evolution of smart grid. In this paper, it is aimed to disclose in a clear and clean way that what smart grid is and what kind of communication methods are used. All components of a smart grid are introduced in a logical way to facilitate the understanding, and communication methods are presented regarding to their improvements, advantages, and lacking feature. The developing generation, transmission, distribution and customer appliances are surveyed in terms of smart grid integration. The communication technologies are introduced as wireline and wireless classification where the key features are also tabulated. The security requirements of hardware and software in a smart grid are presented according to their cyber and physical structures.”

ESTRATTO DA:

Autore: Yasin Kabalci,

Titolo: “A survey on smart metering and smart grid communication”

Pubblicato su: *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 57, Pages 302-318, Anno 2016, ISSN 1364-0321, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.114>.