

Docente non Universitario

Esperienze

Francesco Di Nardo riveste la qualifica di dipendente a tempo indeterminato in categoria D (Area Tecnica, Tecnico-Scientifica ed Elaborazione Dati) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università Politecnica delle Marche, a decorrere dal 2005. Nello stesso dipartimento ricopre le funzioni di capo della sezione tecnica "Sistemi di acquisizione ed elaborazione dati" e di responsabile tecnico del Laboratorio di Analisi del Movimento e Bioingegneria (LAMB), sezione Bioingegneria. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Sistemi artificiali intelligenti" nel 2005 presso l'Università Politecnica delle Marche, con tema di ricerca in Bioingegneria. L'attività scientifica ha riguardato la formulazione e l'analisi di modelli matematici per la valutazione di indici peculiari del sistema di regolazione glucosio-insulina, con il duplice obiettivo di caratterizzare lo stato metabolico nel singolo individuo e di studiare l'associazione tra sindrome metabolica, insulino-resistenza, ipertensione arteriosa e malattie cardiovascolari nell'uomo e in modelli animali, con particolare riferimento al ratto Zucker. In relazione a questi argomenti, ha partecipato ai progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale PRIN 2001 (titolo: Stima di parametri metabolici, emodinamici e regolatori per la caratterizzazione del legame tra insulino-resistenza e ipertensione) e PRIN 2004 (titolo: Valutazione di parametri che caratterizzano il metabolismo del glucosio, l'emodinamica e la regolazione autonoma della pressione arteriosa nello studio delle correlazioni fra insulino-resistenza e ipertensione arteriosa) e a progetti di ricerca di Ateneo dal 2003 all'anno in corso. È autore di numerose pubblicazioni su riviste internazionali, capitoli di libro e congressi internazionali e nazionali.

Pubblicazioni

Alcune delle pubblicazioni più significative:

- Di Nardo F, Mengoni M, Morettini M. MATLAB-implemented estimation procedure for model-based assessment of hepatic insulin degradation from standard intravenous glucose tolerance test data. *Comput Methods Programs Biomed.* 2013;110:215-225.
- Di Nardo F, Fioretti S. Statistical analysis of surface electromyographic signal for the assessment of rectus femoris modalities of activation during gait. *J Electromyogr Kinesiol.* 2013;23:56-61.
- Di Nardo F and Fioretti S. Evaluation of the influence of Vastii activity on Rectus Femoris sEMG signal during gait. *Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012 - Atti, Roma 2012.*
- Burattini R, Morettini M, Di Nardo F, Boemi M. Dynamics of insulin action in hypertension: assessment from minimal model interpretation of intravenous glucose tolerance test data. *Med Biol Eng Comput.* 2011; 49:831-841.
- Di Nardo F, Boemi M, Burattini R. Assessment of hepatic insulin degradation, in normoglycemic hypertensive patients, by minimal modelling of standard intravenous glucose tolerance test data. *Comput Methods Programs Biomed.* 2010; 97:189-198.
- Di Nardo F, Burattini R, Cogo CE, Faelli E, Ruggeri P. Age-related analysis of insulin resistance, body weight and arterial pressure in the Zucker fatty rat. *Exp Physiol.* 2009; 94:162-168.
- Burattini R, Di Nardo F, Casagrande F, Boemi M, Fumelli P, Morosini P. Insulin action and secretion in hypertension, in the absence of metabolic syndrome: model-based assessment from oral glucose tolerance test. *Metabolism.* 2009; 58:80-92.
- Burattini R, Di Nardo F, Boemi M, Fumelli P. Deterioration of insulin sensitivity and glucose effectiveness with age and hypertension. *Am J Hypertens.* 2006; 19:98-102.
- Di Nardo F, Casagrande F, Boemi M, Fumelli P, Morosini P, Burattini R. Insulin resistance in hypertension quantified by oral glucose tolerance test: comparison of methods. *Metabolism.* 2006; 55:143-150.
- Ruggeri P, Brunori A, Cogo CE, Storace D, Di Nardo F, Burattini R. Enhanced sympathetic reactivity associates with insulin resistance in the young Zucker rat. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2006; 291:R376-382.
- Burattini R, Di Nardo F, Casagrande F, Cerasa P, Boemi M, Morosini P. Beta-cell responsiveness versus insulin sensitivity in hypertension evaluated by minimal models and oral glucose tests. *Diabetes & Vascular Disease Research.* 2006;3:131.
- Di Nardo F, Cerasa P, Casagrande F, Boemi M, Morosini P, Burattini R. Insulin secretion rate and beta-cell sensitivity from oral glucose tolerance test in normotensive and normoglycemic humans. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2006;1:449-450.
- Di Nardo F, Casagrande F, Carle F, Boemi M, Fumelli P, Morosini P & Burattini R. Evaluation of insulin sensitivity from a minimal model adapted to oral glucose tests, in *Modelling in Medicine and Biology VI*, Editors: M Ursino, CA Brebbia, G Pontrelli and E Magosso, WIT Press – Southampton 2005; 67-76.