

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	BARBALACE, Nicola
E-mail	nicolabarbalace@tiscali.it
E-mail PEC	nicola.barbalace@ingpec.eu
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	20 dicembre 1976
Luogo di nascita	Messina

ESPERIENZE LAVORATIVA

- Date Dal 10 dicembre 2014 ad oggi
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Regione Siciliana Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità** – viale Campania n. 36, 90144 Palermo
- Tipo di azienda o settore Pubblica Amministrazione – Governo Regionale
- Tipo di impiego **Dirigente**
- Principali mansioni e responsabilità Capo di Gabinetto Vicario

- Date Da settembre 2014 a ottobre 2014
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Regione Siciliana Assessorato del Territorio e dell'Ambiente** – via Ugo La Malfa n. 169, 90146 Palermo
- Tipo di azienda o settore Pubblica Amministrazione – Governo Regionale
- Tipo di impiego Componente Ufficio di diretta collaborazione all'opera dell'Assessore
- Principali mansioni e responsabilità Componente Ufficio di Gabinetto

- Date Da maggio 2014 a settembre 2014
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Regione Siciliana Assessorato del Territorio e dell'Ambiente** – via Ugo La Malfa n. 169, 90146 Palermo
- Tipo di azienda o settore Pubblica Amministrazione – Governo Regionale
- Tipo di impiego Componente Ufficio di diretta collaborazione all'opera dell'Assessore
- Principali mansioni e responsabilità Componente Segreteria Tecnica

- Date Da marzo 2013 a novembre 2013
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Regione Siciliana Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità** – viale Leonardo da Vinci n. 161, 90145 Palermo
- Tipo di azienda o settore Pubblica Amministrazione – Governo Regionale
- Tipo di impiego **Dirigente**
- Principali mansioni e responsabilità Componente Segreteria Tecnica
Rappresentanza Assessorato in seno all' *Osservatorio permanente per la delegificazione e semplificazione nei settori della riqualificazione urbana e dell'edilizia residenziale sociale in Sicilia.*
Rappresentanza Assessorato Tavolo Tecnico "Città Metropolitane".
Componente Regionale del *Comitato Paritetico Stato/Regione per l'attuazione del programma innovativo in ambito urbano "Contratti di Quartiere II"*.

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

- Date Anno 2011
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Papardo Piemonte** – Contrada Papardo sn 98158 Messina
- Tipo di azienda o settore Pubblica Amministrazione - Sanità
- Tipo di impiego Collaudo Tecnico – Amministrativo in corso d'opera e finale per i lavori di manutenzione ordinaria – straordinaria e di pronto intervento di tipo edile dell'Ospedale Papardo
- Principali mansioni e responsabilità **Collaudo Tecnico Amministrativo**

- Date Dal 2007 al 2009
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Università degli Studi di Messina**, Dipartimento di Matematica, Salita Sperone, 31 98166 Messina
- Tipo di azienda o settore Settore Scientifico – Facoltà di Scienze FF.MM.NN.
- Tipo di impiego **Assegnista di ricerca**
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca nel settore scientifico disciplinare MAT/ 07

- Date Dal 15 settembre 2005 al 15 settembre 2007
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Comune di Patti**, piazza scaffidi 98066, Patti, Messina
- Tipo di azienda o settore Pubblica Amministrazione
- Tipo di impiego **RSPP - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione** del Comune di Patti
- Principali mansioni e responsabilità Responsabile sicurezza immobili comunali ai sensi del D. lgs 626/94

- Date Dal 30 ottobre 2002 al 30 ottobre 2005
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Università degli Studi di Messina**, Dipartimento di Matematica, Salita Sperone, 31 98166 Messina
- Tipo di azienda o settore Settore Scientifico – Facoltà di Ingegneria
- Tipo di impiego **Attività di Dottorato – Dottorando**
- Principali mansioni e responsabilità **Attività di Ricerca** nel Settore Scientifico Disciplinare **ING-INF/04** – Componente delle Commissioni di esame di **“Teoria dei Sistemi”, “Fondamenti di Automatica”, “Controlli Automatici”** e **“Robotica Industriale”** nella qualità di **Culture della Materia – Assistente a supporto dell’attività didattica del titolare di cattedra.**

- Data 25 febbraio 2005
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Università degli Studi di Messina**, Dipartimento di Matematica, Salita Sperone, 31 98166 Messina
- Tipo di azienda o settore Settore Scientifico – **Facoltà di Ingegneria**
- Tipo di impiego **Docente/Relatore**
- Principali mansioni e responsabilità Esercitazioni sottoforma di **Seminario sul Programma applicativo Matlab** nell' ambito del corso di **“Controlli Automatici”** di **“Fondamenti di Automatica”**

- Data 3 marzo 2004
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Università degli Studi di Messina**, Dipartimento di Matematica, Salita Sperone, 31 98166 Messina
- Tipo di azienda o settore Settore Scientifico – **Facoltà di Ingegneria**
- Tipo di impiego **Docente**
- Principali mansioni e responsabilità Esercitazione sottoforma di seminario del programma applicativo Matlab nell' ambito del corso di **“Controlli Automatici”** di **“Fondamenti di Automatica”**

- Data Novembre 2003 – dicembre 2003
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Università degli Studi di Messina**, Dipartimento di Matematica, Salita Sperone, 31 98166 Messina
- Tipo di azienda o settore Settore Scientifico – **Facoltà di Ingegneria**
- Tipo di impiego **Docente**
- Principali mansioni e responsabilità Seminario (30 ore) dal titolo **“System identification – Neural Network”** nell' ambito del corso di **“Controlli Automatici”**

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

- Date Dal 04 febbraio 2002
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Studio Tecnico di Ingegneria – Nicola Barbalace, via umberto I, n. 81 - 98051 Barcellona Pozzo di Gotto (ME)
- Tipo di azienda o settore Studio tecnico di progettazione
- Tipo di impiego **Ingegnere Libero Professionista**
- Principali mansioni e responsabilità Progettazione, Direzione lavori, Professionista Antincendio, Collaudi Tecnici-Amministrativi, Tavoli Tecnici, Project Management

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date ottobre 2014 – dicembre 2014
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **CERISDI Centro ricerche e Studi Direzionali – Palermo (ASFOR)**
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio **Master**
- Qualifica conseguita **Esperto di processi per lo sfruttamento e il consumo energetico sostenibile**
- Distribuzione ore corso *18 giornate*

- Date Da ottobre 2007 al dicembre 2008
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Human Resources Business School – Università degli Studi di Messina Facoltà di Scienze Politiche - ANDIGEL Associazione Nazionale Direttori Generali Enti locali - Forum P. A.**
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Corso di Perfezionamento post-laurea in **“Management Pubblico” – 550 ore**
- Qualifica conseguita **Corso di Perfezionamento Post Laurea**
- Distribuzione ore corso n. 150 ore d’aula
n. 100 ore di stage
n. 150 ore di studio individuale
n. 150 ore di Project Work
- Moduli Svolti
 - Il ruolo del City Manager e la Direzione dell’Ente Locale
 - Il ruolo del Public Manager e la Direzione dell’Azienda Pubblica
 - Organizzazione delle Aziende e delle Amministrazioni Pubbliche
 - Economia e Bilancio delle Aziende e delle Amministrazioni Pubbliche
 - Istituzioni Pubbliche: Attrazione, Investimenti e Sviluppo Locale
 - Gestione e Marketing dei Servizi Pubblici
 - Diritto Amministrativo
 - Diritto Privato e Disciplina dei Contratti nelle Pubbliche Amministrazioni
 - Gestione, Valutazione e Valorizzazione delle Risorse Umane nelle Organizzazioni Pubbliche
 - Governance, politiche, strategie e decisioni economiche nelle Amministrazioni Pubbliche
 - Qualità e sicurezza nelle Amministrazioni Pubbliche
 - Privacy e Accessibilità agli Atti nelle Amministrazioni Pubbliche

- Date 1 luglio 2001 – 5 luglio 2002
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Politecnico di Milano – C.E.F.R.I.E.L. (Consorzio per la formazione la Ricerca in Ingegneria dell’Informazione)**
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Telecomunicazioni – Planning UMTS - AMWTS – Advanced mobile & Wireline Transmission Systems
- Qualifica conseguita **Master in “Information Techonology” – XIV edizione**
- Distribuzione Ore Master Full-time dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 18:00

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

Fase 1 - luglio 2001/settembre 2001:

- prova di ammissione
- colloqui individuali con responsabili area AMWTS

Fase 2 – settembre 2001/luglio 2002:

- 1/4 del tempo istruzione in aula, corsi monografici ciascuno con esame finale
- 3/4 del tempo istruzione in laboratorio, sviluppo progetti di ricerca, stage in azienda (SIRTI S.p.A.)

Corsi Frequentati

Corsi Base

Basi di Dati e loro sistemi di gestione (30 ore)

Basi di Networking (18 ore)

Architetture e Sistemi Operativi (12 ore)

Introduzione all'Ingegneria del Software (33 ore)

Analisi e Progettazione Object-Oriented con UML (15 ore)

Programmazione Object-Oriented in Java (27 ore)

Basi di Image and Audio Transmission Systems (24 ore)

Corsi Avanzati

Sistemi Avanzati di Trasmissione (30 ore)

Trattamento numerico del segnale (30 ore)

Network System Avanzato (30 ore)

• Date

Settembre 2002 – ottobre 2005

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Matematica, Salita Sperone, 31 98166 Messina

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Dottorato di Ricerca in “Tecnologie Avanzate per l’Ingegneria dell’Informazione”

- Qualifica conseguita

PhD DOTTORE DI RICERCA – 11 dicembre 2006

• Data

24 ottobre 2001

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Università degli Studi di Messina, Dipartimento di Matematica, Salita Sperone, 31 98166 Messina

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

LAUREA in Ingegneria Elettronica

- Qualifica conseguita

DOTTORE IN INGEGNERIA ELETTRONICA

• Data

27 gennaio 2002

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Università degli Studi di Messina, Salita Sperone, 31 98166 Messina

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Esame di Stato

- Qualifica conseguita

INGEGNERE - Abilitazione all’esercizio della Professione di Ingegnere

• Date

Settembre 2005 – maggio 2007

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

SISSIS - Scuola Interuniversitaria Siciliana di Specializzazione per l’Insegnamento Secondario, piazza pugliatti n. 1, 98100 Messina

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Abilitazione all’Insegnamento negli Istituti Secondari Superiori – Matematica e Fisica

- Qualifica conseguita

Insegnante Abilitato per le Classi A049 – A048 – A047 – A038

• Date

Dal 26 aprile 2005 al 12 luglio 2005

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina, via N. Fabrizi n. 131, 98123 Messina

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Corso di Specializzazione Prevenzione Incendi (Decreto Ministero dell’Interno 25 marzo 1985 – **Legge 818/1984**) – Progettazione e Collaudo Impianti Antincendio

- Qualifica conseguita

PROFESSIONISTA ANTINCENDIO - Iscritto all’ **Albo dei professionisti del Ministero**

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

dell'Interno previsto dal D.M. 25/03/1985 di cui alla Legge 818/1984 con **Codice Individuazione ME 2599I0438**, esame superato il 24 novembre 2005.

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita

Dal 18 settembre 2003 al 18 dicembre 2003

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina, via N. Fabrizi n. 131, 98123 Messina

Corso di qualificazione professionale per "Coordinatore della progettazione e dell'esecuzione dei lavori per la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili" - **Legge n. 494/1996**.

Coordinatore della progettazione e dell'esecuzione dei lavori per la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili

- Data
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita

Giugno 1994

Istituto "Collegio S. Ignazio – IGNATIANUM", via ignatianum 98100 Messina

Diploma di Liceo Scientifico

Licenza liceale

ULTERIORI TITOLI ED INFORMAZIONI

- Iscritto all' **Albo dei Professionisti Antincendio del Ministero dell'Interno** previsto dal D.M. 25/03/1985 di cui alla **Legge 818/1984** (Collaudi Impianti Antincendio) con Codice Individuazione ME 2599 I 0438.
- Iscritto all' **Albo Ingegneri della Provincia di Messina** dal 04/02/02 con matricola N. 2599.
- Iscritto all' **Albo dei Periti e Consulenti Tecnici del Tribunale di Messina** con matricola N. 1650.

PATENTE

Patente di guida B - n. ME 2302219H

PRIMA LINGUA

Italiano

ALTRE LINGUE

Inglese

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Buono

Buono

Buono

FORMAZIONE SVOLTA NELL'AMBITO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

- 12-17 Luglio 2004, Centro Residenziale Universitario di Bertinoro (FO) – **Scuola di Dottorato CIRA - Centro Interuniversitario per le ricerche in Automatica**
Ciclo di lezioni in:
 - Modellistica e controllo di reti di trasporto e di telecomunicazione
 - Diagnostica e controllo tollerante ai guasti di sistemi dinamici
- Febbraio-Giugno 2003 - **Corso** dal titolo "**Controllo dei processi**" tenuto dal prof. ing. A. Gallo presso la **Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Catania**.

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI NELL'AMBITO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

- Ferrara, 15-16 novembre 2007, "Nuove Frontiere della Matematica nelle Scienze Applicate", Università degli Studi di Ferrara, Italia
- Bucharest, 5-7 ottobre 2007, "The International Conference of Differential Geometry and Dynamical System", University Politehnica of Bucharest, Romania. **RELATORE**
- Montecatini Terme, 29-31 marzo 2007 – Convegno CIMAB, MUA 2007 - "La Matematica Oggi per l'Uomo e l'Ambiente.
- 17-19 settembre 2003 "CLAWAR 2003", Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Catania, 6th International Conference on CLimbing and WAlking Robots And support Technologies for Mobile Machines Organised by the EC GROWTH Thematic Network CLAWAR.

PARTECIPAZIONE AD INCONTRI, FOCUS GROUP ED EVENTI DI VARIO GENERE

- 16-17 giugno 2005 – Seminario di Studi su D.L. 626/94 "L'applicazione nelle Pubbliche Amministrazioni - Dieci anni di Sicurezza – Problematiche e Responsabilità – Buona Prassi di Laboratorio" organizzato dall'Università degli Studi di Messina – Servizio Autonomo di Prevenzione e Protezione presso l'Aula Magna Rettorato.
- 4 Dicembre 2003 "Sistemi avanzati di Simulazione e Vision basati su HLA e GRID", presso la biblioteca centralizzata della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Messina.
- 4 Dicembre 2003 "Piattaforme di dominio per la Matematica e gli Esperimenti Scientifici Virtuali in ambienti di E-Learning", presso la biblioteca centralizzata della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Messina.
- 17-19 settembre 2003 "CLAWAR 2003", Facoltà di Ingegneria, Università degli studi di Catania, 6th International Conference on CLimbing and WAlking Robots And support Technologies for Mobile Machines Organised by the EC GROWTH Thematic Network CLAWAR.

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

[1] S. Graziani, M. G. Xibilia, N. Barbalace, "Improving Monitoring of NO_x Emissions in Refineries", Proc. of IEEE IMTC 2004, Como, Italy, 2004:

The level of nitrogen oxides has been increased in the last century, mainly due to human activities. Unfortunately have a number of negative effects on air quality: they contribute to photochemical smog, visibility reduction, acid rain and also have a negative impact on human health. In the paper a novel strategy to improve the estimation of nitrogen oxides emissions produced by chimneys of refineries is proposed. In particular nonlinear models, obtained by using MLPs, neural networks, which are being a commonly used tool in processing data acquired in petrochemical processes, are proposed. The performance of the proposed model with respect to both traditional heuristic models and linear models are described;

[2] 443-061 Sulphur Recovery Unit Modelling via Stacked Neural Network, M.G. Xibilia and N. Barbalace (Italy), Applied Simulation and Modelling, ~ASM 2004-, 6/28/2004 - 6/30/2004, Rhodes, Greece:

In the paper non linear neural modelling of the acid gases hydrogen sulfide (H₂S) and sulphur dioxide (SO₂) in the tail stream of a Sulphur Recovery Unit (SRU) in a refinery located in Sicily, Italy, is described. In particular Stacked Neural Networks are used to improve the accuracy of the model. Classical and linear stacking approaches based on simple average, the least square approach and principal component regression are compared with a new non-linear combination strategy based on a cascade of neural networks. The obtained model is currently being implemented in the refinery in order to replace the measurement device during maintenance and guarantee continuity in the monitoring and control of the plant.

[3] Modelling of atmospheric pollutants in petrochemical refineries, N. Barbalace e L. Giannetto The 3rd International Colloquium "Mathematics in Engineering and Numerical Physics" October 7-9, 2004 Bucharest, Romania:

In the work, the model identification of industrial process was considered, in particular a model for the prediction of atmospheric pollutant output (NO_x) from a chimney of a refinery was developed to substitute line analysers in case of breakdown or anomalies. The model will permit the analysis of anomalous behaviour which can occur in the plant. In fact, with this aim, models for realising a "soft sensor" have been implemented, which supply "on-line" monitoring of the levels of atmospheric pollution (NO_x, nitrogen oxide) in the chimneys of a refinery. The best results, in terms of quality indices and reliability, were obtained through non linear models. Thanks to the potential of neural networks, these results represent a valid alternative to on line measurements during maintenance of the analysers. After simulation and comparisons, it is shown that two static neural models, one for each chimney, can be considered completely satisfactory, above all if compared with both the linear model currently in use in refineries and the linear model obtained by the Squared Minimum Method. Copyright 2004.

[4] L. Fortuna, S. Graziani, M. G. Xibilia, N. Barbalace , "Fuzzy activated neural models for product quality monitoring in refineries", Proc. of 16th IFAC World Congress, Praga, 4-8 Luglio 2005:

In the paper the problem of estimating the octane number of powerformed gasoline produced in a refinery is addressed. The model is designed in order to replace the existing measurement device during maintenance operation guaranteeing the continuity of product quality monitoring and control. Linear and nonlinear Moving Average models based on MLP neural networks have been designed to take into account the two different working points of the process and different strategies are compared. The models obtained are presently implemented on line in the refinery to be tested over a long period.

[5] N. Barbalace , "Soft Computing for viscoelastic Media", Proc. Of "The International Conference of Differential Geometry and Dynamical Systems", Bucherest, 5 - 7 October 2007:

In this work, using Neural Networks, a model identification for the measure of phenomenological coefficients which occur in a mathematical description for viscoelastic media is proposed.

This approach of identification is developed to substitute the process of measure, made in laboratory (C.N.R. - Messina), applied to polymeric materials for the sake of testing the applicability of viscoelastic description. The aim of this system identification is to simulate the behaviour of the viscoelastic model, and allows us to determine univocally phenomenological

Ph.D. Ing. Nicola Barbalace

coefficients as functions of experimentally determinable coefficients only. The Neural Network model is realized as a “soft sensor” which supply the system. The best results, in terms of quality indices and reliability, are obtained through the potential of neural networks, Linear and nonlinear Moving Average models based on MLP neural networks have been designed and the models obtained should be implemented on line in the laboratory to be tested.

[6] N. Barbalace , “Modelling dielectric Relaxation by Neural Networks”, [Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti - Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali](#), Messina, 27 novembre 2008 accettato in data 7 luglio 2009:

In this paper a software model for a media with dielectric relaxation is described. In particular a model identification, using Neural Networks, is used for the measure of phenomenological coefficients which occur in a mathematical description of dielectric relaxation phenomena in electromagnetic media. The identification is developed to substitute dielectric measurements, made in laboratory (C.N.R. - Messina), on PMMA and PVC at different frequencies and fixed temperature in order to obtain the phenomenological coefficients as function of the frequency.

[7] Armando Ciancio, Carlo Cattani, Nicola Barbalace, “ Geometric Dynamics of D'onofrio Model of Tumor-Immune System Competition” Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on Multivariate Analysis and its Application in Science and Engineering (MAASE '09), Istanbul, May 30 - June 1 2009:

This paper combines an idea for modelling tumor-immune system competition and immunotherapy with Udriste theory of the geometric dynamics. Section 1 refines the tumor-immune flow. Section 2 describes the critical points of energy and formulates two criteria for nonexistence of periodic orbits. Section 3 analyzes the least squares technique for a flow and a geometric structure. Section 4 studies the linearization of tumor-immune geometric dynamics. Section 5 underlines the novelty of our results.

DICHIARAZIONE DI RESPONSABILITA'

Il sottoscritto, consapevole delle conseguenze penali e civili per coloro che rendono dichiarazioni false, dichiara che le notizie fornite rispondono a verità.

Autorizzo il trattamento dei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 196/2003 .

Luogo e data

Firma

Palermo, li 16/05/2016

_____ F.to Nicola Barbalace _____

*(firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art.3, comma 2 del d.lgs. 39/1993)*