

## CURRICULUM DI VINCENZO ANTONIO NIGRELLI

### 2. Qualifica

È professore ordinario del Settore Concorsuale 09/A3 (Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia) - Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale) - presso il Dipartimento di Ingegneria di Palermo.

### 3. Attività formativa

Si è laureato in Ingegneria Meccanica, con il massimo dei voti, a Palermo, nel marzo 1979.

Vincitore di concorso libero ad un posto di ricercatore universitario, gruppo 111 (Costruzione di Macchine e Disegno di Macchine), fino al 31 ottobre 1998 è stato in servizio presso l'Istituto di Costruzione di Macchine e il Dipartimento di Meccanica e Aeronautica dell'Università di Palermo (nel quale l'Istituto è confluito nel 1990) quale:

- . ricercatore universitario, dal 16 settembre 1983;
- . ricercatore confermato, dal 26 ottobre 1986.

Vincitore di concorso pubblico a posti di professore associato, SSD ING-IND/15 (già I09X), è stato chiamato dalla Facoltà di Ingegneria di Cassino e, dall'1.11.1998 al 31.10.2001, è stato in servizio presso il Dipartimento di Meccanica, Strutture, Ambiente e Territorio di Cassino.

Chiamato dalla Facoltà di Ingegneria di Palermo, dall'1.11.2001 è stato in servizio presso il Dipartimento di Meccanica di Palermo quale professore associato confermato fino al 10 aprile 2006.

Idoneo in valutazione comparativa bandita dall'Università di Palermo ad un posto di professore ordinario, è stato professore straordinario, dall'11.04.2006 al 10.04.2009, ed è professore ordinario del settore ING-IND/15, dall'11.04.2009.

Dall'1.11.1987 opta per il regime di impegno a tempo pieno.

### 4. Esperienze lavorative

Fino al settembre 1983, ha svolto libera professione nel campo della progettazione di veicoli industriali ed agricoli.

### 5. Attività scientifica

#### 5.1 Dati bibliometrici (da Scopus al 10.08.2022):

- documenti 61
- citazioni 535
- h index 16

#### 5.2 Tematiche della ricerca

Ha condotto con continuità attività scientifica e prodotto circa 130 lavori inquadrabili nelle seguenti linee di ricerca:

- reverse engineering,
- biomeccanica,
- additive manufacturing,

- metodologie di ottimizzazione topologica e di forma,
- non destructive evaluation,
- realtà virtuale,
- disegno automatico,
- data fitting,
- conceptual design,
- emotional design,
- methodical re-design,
- elaborazione immagini,
- influenza della forma sullo stato tensionale,
- sicurezza passiva e comportamento a crash;
- comportamento dinamico di organi frenanti,
- caratterizzazione dei materiali,
- simulazione del comportamento di organi meccanici mediante tecniche numeriche,
- applicazione di tecniche sperimentali,
- analisi di stati tensionali residui,
- analisi teorica di stati tensionali.

In atto si interessa di reverse engineering, additive manufacturing, ottimizzazione topologica e di forma, realtà virtuale, non destructive evaluation in process, biomeccanica.

### 5.3 Progetti di ricerca

È stato responsabile scientifico:

- del progetto "Spazzatrice meccanica su auto cabinato stradale con tele-diagnostica intelligente" (Avviso PO FESR 2007-2013 Regione Siciliana - Linea intervento 4.1.1.1).

del progetto europeo di ricerca cooperativa (6th Framework Programme): "Non contact Ultrasonic System for Rail Track Inspection (U-Rail)";

- dell'unità di ricerca di Palermo (in sostituzione del Prof. Francesco Cappello) del Programma di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN): "Metodologie di Ottimizzazione Topologica all'interno di Procedure di Progettazione";

- di numerosi programmi di ricerca finanziati con fondi di Ateneo;

### 5.4 Organizzazione di convegni e seminari

È stato Advisory Chairman della International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering and Advanced Manufacturing (JCM), Ischia1th – 3rd June 2022

È stato componente del comitato scientifico:

- della ADM2021 International Conference, tenutasi a Roma nel settembre 2021;
- della ADM2019 International Conference, tenutasi a Modena nel settembre 2019;
- della International Joint Conference on Mechanic, Design Engineering & Advanced Manufacturing, tenutasi a Catania nel settembre 2016.

È stato componente del comitato organizzatore dell'11th International Symposium on Nondestructive Characterization of Materials, tenutosi a Berlino nel giugno 2002. Ha organizzato, a Palermo nell'ottobre 2000, la Giornata sui Controlli con Ultrasuoni e, a Cassino, seminari su:

- rapid prototyping applications,
- strumenti innovativi CAD nella progettazione industriale.

#### 5.5 Altre attività scientifiche

È Associate Editor dell'International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)

È stato guest editor di:

- Lecture Notes in Mechanical Engineering, Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing (voll. 1 e 2);
- dello special issue "Vision Based Sensors and Systems in Industrial Engineering" di Sensors — Open Access Journal.

È stato revisore per le seguenti riviste:

- Engineering Science and Technology, an International Journal - Elsevier
- Journal of Maritime Archaeology - Springer
- International Journal of Interactive Design and Manufacturing – Springer
- Concurrent Engineering: Research and Applications (CERA) – SAGE Journals
- Computer Science and Information Technology
- Journal of Mechanical Engineering Science

È componente del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Mechanics, Manufacturing, Management, Aerospace Innovation di Palermo

È stato componente del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Innovazione Tecnologica di Palermo e del Dottorato di Ricerca in Progettazione Meccanica di Palermo.

È ed è stato tutore di dottorandi, assegnisti e borsisti di ricerca.

Partecipa con continuità alle attività della comunità scientifica nei settori di suo interesse (workshop del SSD ING-IND/15, convegni ADM, ecc.).

#### 6. Attività didattica

##### 6.1 Attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo

Corso di:

- Progettazione Industriale e Tecniche CAD dall'a.a. 2015/'16,

- Disegno Assistito da Calcolatore dall'a.a. 2003/'04.
- Fondamenti di Progettazione Industriale dall'a.a. 2001/'02 all'a.a. 2010/'11.
- Disegno Tecnico Industriale DU nell'a.a. 1992/'93.
- Meccanica dei Materiali dall'a.a. 1991/'92 all'a.a. 2005/'06.

Collaborazione allo svolgimento delle esercitazioni di:

- Disegno di Macchine dall'a.a. 1983/'84 all'a.a. 1997/'98,
- Costruzione di Macchine dall'a.a. 1985/'86 all'a.a. 1988/'89,
- Elementi Costruttivi delle Macchine nell'a.a. '89/'90.

Cicli coordinati di lezioni per i corsi di Disegno di Macchine, di Costruzione di Macchine e di Principi e Metodologie della Progettazione Meccanica.

Partecipazione alle commissioni di esami di profitto dei corsi di Disegno di Macchine (dall'a.a. 1983/'84), di Disegno Tecnico Industriale DU (nell'a.a. 1992/'93), di Meccanica dei Materiali (dall'a.a. 1991/'92 all'a.a. 2005/'06), di Fondamenti di Progettazione Industriale (dall'a.a. 2001/'02 all'a.a. 2009/'10), di Costruzione di Macchine e di altri corsi.

Attività di relatore di diverse tesi di laurea.

## 6.2 Attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria di Cassino

Supplenza del corso di Disegno di Macchine nell'a.a. 2001/'02.

Titolarità del corso di Disegno di Macchine dall'a.a.1998/'99 all'a.a. 2000/'01.

## 7. Attività organizzativa e di coordinamento

Dal settembre 2015 al giugno 2022, presidente dell'Associazione nazionale Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale (ADM), che, dal 2018 rappresenta anche il Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/15.

Direttore del Dipartimento di Meccanica di Palermo, dall'1 novembre 2008 al 31 ottobre 2010, data di confluenza del dipartimento nel Dipartimento di Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica.

Componente della commissione scientifica di Ateneo dell'area 09 per i trienni 2007-2010 e 2010-2013.

## 8. Altre attività

È stato:

-delegato del Rettore dell'Università degli Studi di Palermo quale Presidente del Consorzio ARCA (di cui l'Università di Palermo è socio), dal novembre 2019 al 5 giugno 2020 e dal 11 marzo 2021 al 31 ottobre 2021;

-coordinatore della Sezione M3A del Dipartimento di Ingegneria di Palermo, dal novembre 2018 all'ottobre 2021;

-componente del Collegio di Disciplina dell'Ateneo di Palermo, dal febbraio 2018 al febbraio 2021:

-componente del Consiglio di Amministrazione del Consorzio Universitario di Trapani, dal luglio 2017 all'aprile 2021 (durante il mandato è stato vice presidente ed ha svolto le funzioni di presidente);

- coordinatore della commissione paritetica docenti studenti della Scuola Politecnica di Palermo per il triennio 2017-2019;
- coordinatore del Progetto Erasmus nell'ambito del Dipartimento di Meccanica e del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica;
- segretario del Consiglio della Facoltà di Ingegneria.
- commissario in procedure di valutazione comparativa per la copertura di posti di professore ordinario, professore associato e di ricercatore;
- componente di commissioni giudicatrici per il conferimento del titolo di dottore di ricerca e per l'ammissione a corsi di dottorato di ricerca;
- membro di commissioni del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (CLIM) di Palermo e rappresentante dei ricercatori nel Consiglio del CLIM;
- responsabile scientifico di contratto di collaborazione tecnologica, per il controllo senza contatto di strutture mediante ultrasuoni.

10/08/2022