

## CANDIDATO: VINCENZO NICOTRA

### CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

#### NOTIZIE GENERALI

Nato il 09.08.1965 a Vittoria (Ragusa).

Laureato in Ingegneria Civile Edile (indirizzo Strutture) il 04.03.1993 presso l'Università di Roma "La Sapienza", con punti 108/110  
titolo della tesi: *Isolamento alla base per strutture antisismiche*  
relatore: prof. Vincenzo Ciampi.

Dottore di ricerca in Ingegneria delle Strutture (titolo conseguito a Bologna il 25.09.1998  
(X ciclo) - sede amministrativa: Università di Roma "Tor Vergata")  
titolo della tesi: *Piastre elettroelastiche capaci di vibrazioni di spessore.*

Abilitazione all'esercizio della professione conseguita il 04.1993 (iscritto all'albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri di Ragusa dal 06.04.1994 al N° 571 del registro di anzianità).

Dipendente dal 4/9/2000 dell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata" con la qualifica di funzionario tecnico (categoria D6 - area funzionale tecnico-scientifica), presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica, per le esigenze della cattedra di Scienza delle Costruzioni.

Membro del Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica (CNR), dal 1996.

Membro della Unità Locale del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Roma "Tor Vergata" dei progetti di ricerca Cofin98, Cofin2000 e PRIN2002 "Modelli matematici per la Scienza dei Materiali", e Prin2005 "Micromecanica dei materiali e modelli di strutture sottili", dal 1999 al 2007.

#### ATTIVITÀ PRESSO IL DICII

Dal 1995 al 2000, con vari contratti di collaborazione saltuaria, ho svolto attività di progetto e realizzazione di software numerici per la modellazione strutturale.

Dal 4/9/2000, a seguito di regolare concorso, sono dipendente dell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata" con la qualifica di Funzionario – Settore scientifico-tecnologico (ex cat. D7), presso il DICII.

Le principali attività svolte nel Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica sono:

di didattica, come docente del corso di Statica nel CdS di Ingegneria Edile-Architettura dall'a.a 11-12 ad oggi (inizialmente con affidamento interno, dal A.A 2020-21 con contratto di diritto privato sia a titolo oneroso, sia a titolo gratuito) come tecnico laureato in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 50 del D.P.R. 382/1980;

di ricerca, teorico-numerico e sperimentale nell'ambito della meccanica dei continui;

di supporto:

- didattico, come esercitatore in vari insegnamenti, tra cui Scienza delle Costruzioni, Statica e Meccanica dei Solidi, dal 1995 ad oggi;
- all'orientamento degli studenti nella scelta del percorso formativo e al supporto alla redazione dei piani di studio con un incontro settimanale;
- alla pre-istruttoria e all'approvazione dei piani di studio;
- al Coordinatore dei CdS Ingegneria dell'Edilizia e Ingegneria e Tecniche del costruire nelle attività di redazione dei regolamenti didattici, del rapporto di Riesame e della compilazione della SUA-RD;
- negli esami di Stato, come componente esperto della commissione;
- informatico. In particolare: nell'ambito dei sistemi operativi: GNU/Linux, Windows, Android e macOS; nell'utilizzo di vari pacchetti software numerici tra cui Matlab e Maple; nella realizzazione di codici di calcolo in C/C++, in Fortran e in Python; nella realizzazione editoriale in Tex/Latex di articoli e testi scientifici.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

Il candidato collabora o ha collaborato come esercitatore all'insegnamento dei seguenti corsi:

- Corso di Scienza delle Costruzioni II (prof. P. Podio-Guidugli) della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata", dall'anno accademico 95/96 al 2002/03.
- Modulo di Matematica 4 (prof. P. Podio-Guidugli) del corso di diploma in Ingegneria Meccanica della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata", dall'anno accademico 96/97 al 98/99.
- Corso di Tecnica delle Costruzioni (prof. M. Como) della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata", anno accademico 2000/01.
- Corso di Scienza delle Costruzioni I/1 (prof. P. Podio-Guidugli) della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata", anno accademico 2003/04.
- Corso di Meccanica dei Solidi/Statica (prof. P. Podio-Guidugli) della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata", dall'anno accademico 2002/03 al 2010/11;
- Corso di Statica nel CdS di Ingegneria Edile-Architettura dall'anno accademico 2011-12 ad oggi (inizialmente con affidamento interno, dal A.A 2020-21 con contratto di diritto privato sia a titolo oneroso, sia a titolo gratuito) come tecnico laureato in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 50 del D.P.R. 382/1980.

## **ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

I settori di interesse entro i quali il candidato ha sviluppato la sua attività di ricerca e di studio sono quelli della meccanica dei continui, della dinamica delle strutture e dei relativi metodi numerici. In particolare, il candidato si è occupato di problemi riguardanti

la teoria lineare di piastre elettroelastiche (e.g., vibrazioni di spessore, piastre gerarchiche, formulazione di elementi finiti bidimensionali e soluzioni 3D di benchmark), il comportamento dinamico di Sistemi Tensintegri (Tensegrity Systems) e della caratterizzazione delle proprietà meccaniche di cementi utilizzati nelle tecniche chirurgiche di Vertebroplastica e Chifoplastica. Recentemente si è occupato della progettazione di una piattaforma di controllo dati raccolti da dispositivi di misurazione remoti in una campagna di monitoraggio strutturale permanente sperimentale.

### Comunicazioni a Convegni ed Incontri -Poster

- Workshop “Teorie arricchite di piaste e gusci: Modelli e Agoritmi”, Dipartimento di Scienze dell’Ingegneria Civile, Università di Roma Tre, 22.12.1998, Roma. Contributo: *Piastre elettroelastiche capaci di vibrazioni di spessore*.
- Workshop “Ottimizzazione e sviluppo di nuovi attuatori piezoelettrici”, Dipartimento di Scienze dell’Ingegneria Civile, Università di Roma Tre, 13.07.1999, Roma. Contributo: *Soluzioni tridimensionali esatte come benchmark per piastre elettroelastiche*.
- Incontro Scientifico "Modelli Matematici per la Scienza dei Materiali", Casa dell’Università di Padova, Bressanone, 25-28.01.2000. Contributo: *Benchmark tridimensionali per piastre elastiche*.
- IASS 2004, Montpellier (France), Poster: *Tensegrity modules for Cable-Strut System*, (in collaborazione con P. Podio-Guidugli e A. Micheletti).
- PMM16, Physics and Mathematics of Materials: current insights (on the occasion of the 75th birthday of Paolo Podio-Guidugli), GSSI, 20-22.01.2016, L’Aquila

### Articoli Scientifici

- [1] "Piastre elettroelastiche capaci di vibrazioni di spessore", Tesi di Dottorato, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Roma Tor Vergata, Roma, 1998, edito da Università di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Ingegneria Civile.
- [2] "Piezoelectric Plates with changing thickness", Journal of Structural Control, Volume 5 (2), pp. 73-86 (1998) (in collaborazione con P. Podio-Guidugli).
- [3] "Exact Equilibrium Solutions for Linearly Elastic Plate-Like Bodies", Journal of Elasticity, **56** (1999) 231-245 (in collaborazione con P. Podio-Guidugli e A. Tiero).
- [4] "Soluzioni di Benchmark per Piastre Appoggiate di Forma Arbitraria. Il Caso della Piastra Circolare", Quaderno IAC, 4/2000.
- [5] "Exact Solutions for Linearly Electroelastic Plate-Like Bodies", *J. Elasticity* **74** (2004) 249-263 (in collaborazione con A. Tiero).
- [6] "The Tensegrity Footbridge at TorVergata University in Rome", Footbridge 2005, University Iuav of Venice (Italy) and OTUA (France), Venice (Italy) (in collaborazione con P. Podio-Guidugli, A. Micheletti e S. Stucchi)

## **Pubblicazioni Tecniche**

- [1] *12 Monthly Report* Brite-EUram project “Neural Networks Involving New Signal Processing Procedures for Fault Assessment in Civil Engineering Structures”, 31 ottobre 1993, Pescara, (in collaborazione con: F. Brancaleoni, V. Grilli, B. Lamonaca, D. Spina e C. Valente).
- [2] *Final Technical Report*, Brite-EUram project “Neural Networks Involving New Signal Processing Procedures for Fault Assessment in Civil Engineering Structures”, 30 novembre 1994, Pescara, (in collaborazione con: F. Brancaleoni, G. Consorte, V. Grilli, B. Lamonaca, D. Spina e C. Valente).

Roma, 4 febbraio 2025