

## **Annibale Luigi Materazzi**

### **CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA**

#### **1. NOTIZIE PERSONALI**

Nato a Terni l'11 aprile 1952, si è laureato con lode in Ingegneria Civile Edile il 25 luglio 1977 presso l'Università di Roma.

Dal 1983 al 1986 ha frequentato i Corsi del Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture (1° ciclo), avente sede amministrativa a Napoli.

Nel settembre 1987 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture, discutendo una dissertazione finale dal titolo: "Analisi probabilistica della sicurezza a fatica nel caso dei ponti: simulazione del comportamento in servizio e criteri di verifica".

E' iscritto dal 10.4.1978 all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni al n.ro A-358.

#### **2. ATTIVITÀ DIDATTICA**

L'ing. Materazzi è Professore Ordinario di Tecnica delle Costruzioni presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia, dove tiene il Corso di Tecnica delle Costruzioni.

#### **3. ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA**

Il Prof. Materazzi è Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Perugia.

E' Membro Esperto della Prima Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ai sensi dell'articolo 6 co. 2c del D.P.R. 27.04.2006 n.204.

Ha partecipato all'attività di redazione delle vigenti Norme Tecniche sulle Costruzioni ed a quella della Commissione per il Monitoraggio delle Norme Tecniche.

Ha partecipato ai lavori della Commissione incaricata di predisporre gli Annessi Tecnici Nazionali degli Eurocodici.

Ha partecipato alla redazione delle "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive".

Dal 2007 al 2010 è stato Presidente della Sottocommissione 1 (Azioni sulle costruzioni) della Commissione Ingegneria Strutturale dell'UNI, in qualità di Rappresentante del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

E' Membro Del Consiglio Direttivo dell'Associazione Nazionale di Ingegneria del Vento (ANIV) e della Giunta del Raggruppamento Scientifico/Disciplinare ICAR09-Tecnica delle Costruzioni.

E' stato coordinatore nazionale di due Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) nel 2004-2005 e 2006-2007 finanziati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).

#### 4. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività di ricerca, documentata dalla Tesi di Dottorato e da oltre 150 pubblicazioni su riviste e negli atti di convegni e seminari, riguarda le seguenti tematiche:

- Materiali da costruzione tradizionali e innovativi
- Ingegneria del vento.
- Ingegneria antincendio.
- Controllo passivo ed attivo della risposta dinamica delle strutture.
- Effetti sulle costruzioni delle vibrazioni di origine ambientale.

#### 5. ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE DEGLI ULTIMI ANNI

- 1 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., *Analisi teorica e sperimentale della resistenza a fatica di lastre in c.a. per pavimenti sopraelevati*, Atti delle Giornate AICAP 2007, Salerno, 4-6 ottobre 2007.
- 2 VENANZI I., MATERAZZI A.L., *Resistenza al fuoco di solai alveolari in calcestruzzo leggero ad alte prestazioni*, Atti delle Giornate AICAP 2007, Salerno, 4-6 ottobre 2007.
- 3 MATERAZZI A.L., A. D'ALESSANDRO, MONOTTI S., BRECCOLOTTI M., *Considerazioni critiche sull'impiego strutturale di calcestruzzi confezionati con aggregati riciclati*, Atti delle Giornate AICAP 2007, Salerno, 4-6 ottobre 2007.
- 4 VENANZI I., MATERAZZI A.L.; *Multi-objective optimization of wind-excited structures*, Engineering Structures, Vol. 29, Issue 6, June 2007, 983-990.
- 5 BRECCOLOTTI M., GUSELLA V., MATERAZZI A.L., *Active displacement control of a wind-exposed mast*, Structural Control and Health Monitoring, Vol. 14, Issue 4, June 2007, 557-575.
- 6 MATERAZZI A.L., VENANZI I., *A simplified approach to the wind response analysis of cable-stayed masts*, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, Vol. 95, No 9-11, pp. 1272-1288, 2007.
- 7 VENANZI I., CLUNI, F., GUSELLA., MATERAZZI A.L., *Torsional and across-wind response of high-rise buildings*, Proc. 12th Int. Conf. on Wind Engineering, Cairns , Australia, July 1-6, 2007.
- 8 NUTI C., MATERAZZI A.L., PAOLACCI F., CEREÀ S., *Indagini sperimentali sul comportamento statico di una nuova tipologia di travè mista acciaio calcestruzzo*, Atti delle Giornate AICAP 2007, Salerno, 4-6 ottobre 2007.
- 9 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., *Reliability of structural concrete made with recycled aggregates*, International Symposium on Recent Advances in Mechanics, Dynamical Systems and Probability Theory, MDP – 2007, Palermo, June 3-6, 2007.
- 10 MATERAZZI A.L., CALDA M., FORNAINI F., BRECCOLOTTI M., QUATTRUCCI F., *Assessment of a low cost system for the retrofit of a masonry building, through dynamic*

testings, Proceedings 4th Specialty Conference on The Conceptual Approach to Structural, Venice, 27-29 June 2007.

- 11 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., NOWAK A.S. *The impact of using recycled aggregates on the reliability of structural concrete elements*, IWASAM, University of Nebraska, Lincoln, 11-13 November 2007.
- 12 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., *Identification of non-linear MDOF system excited by Gaussian loads*, Seventh European Conference on Structural Dynamics (EURODYN 2008), Southampton, UK, 7-9 July, 2008.
- 13 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., VENANZI I., *Identification of the nonlinear behavior of a cracked RC beam through the statistical analysis of the dynamic response*, Structural Control and Health Monitoring, Vol. 15, Issue 3, April 2008, 416-435.
- 14 MATERAZZI A.L., *Selected Papers from VinCes - Editorial*, Structural Control and Health Monitoring, Vol. 15, Issue 3, April 2008, 235-236.
- 15 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., *Identification of a nonlinear spring through the Fokker-Planck equation*, Probabilistic Engineering Mechanics, Vol. 23, Nos. 2-3, April/July 2008, 146-153.
- 16 VENANZI I., MATERAZZI A.L., ZAPPIA M., *Residual strength of r.c. buildings after a fire - a case study*, Proceedings of the 2nd International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting, Cape Town, South Africa, November 2008.
- 17 VENANZI I., MATERAZZI A.L., *Comportamento dinamico di edifici alti esposti all'azione del vento*, 10° Convegno Nazionale di Ingegneria del Vento, IN-VENTO 2008, Cefalù, Giugno 2008.
- 18 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., VENANZI I., *Fatigue design of precast structural concrete plates for access floors*, Proceedings of the IALCCE'08 First International Symposium on Life Cycle Civil Engineering, Varenna (Como), Italy, June 10-14, 2008.
- 19 MATERAZZI A.L., BRECCOLOTTI M., UBERTINI F., VENANZI I., *Modal identification of a prestressed concrete bridge through ambient vibration tests*, International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC 2009), Porto Novo, Ancona, Italy, 4-6 May 2009.
- 20 MATERAZZI A.L., BRECCOLOTTI M., UBERTINI F., VENANZI I., *Experimental Modal Analysis for Assessing Prestress Force in PC Bridges. A Sensitivity Study*, International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC 2009), Porto Novo, Ancona, Italy, 4-6 May 2009.
- 21 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., UBERTINI F., *Influenza della quantità e della qualità degli aggregati riciclati sulla affidabilità strutturale di elementi in c.a.*, Atti delle Giornate AICAP 2009, Pisa, 14-16 maggio 2009.
- 22 VENANZI I., MATERAZZI A.L., *Sulla valutazione della resistenza residua di strutture di c.a. dopo l'esposizione all'incendio*, Atti delle Giornate AICAP 2009, Pisa, 14-16 maggio 2009.
- 23 UBERTINI F., MATERAZZI A.L., *Reliability of multiple tuned mass dampers for bridge flutter control*, Fifth European-African Conference on Wind Engineering (EAWCE 5), Florence, July 19 - 23, 2009.

- 24 MATERAZZI A.L., UBERTINI F., BRECCOLOTTI M., *Handling state variable constraints and actuator saturation in structural control strategies*, XIX Congresso AIMETA, Ancona, 14-17 Settembre 2009.
- 25 MATERAZZI A.L., VENANZI I., *Structural damage detection using dynamic response: state-of-the-art and prospects*, Keynote Lecture, XIX Congresso AIMETA, Ancona, 14-17 Settembre 2009.
- 26 MATERAZZI A.L., BRECCOLOTTI M., UBERTINI F., *Strategie di controllo attivo nel caso di azionamenti soggetti a saturazione*, 3° Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, 11-12 Settembre 2008. Pubblicato nel 2010.
- 27 VENANZI I., MATERAZZI A.L., *Il ruolo dello smorzamento aerodinamico nella mitigazione delle vibrazioni di edifici alti*, 3° Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, 11-12 Settembre 2008. Pubblicato nel 2010.
- 28 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L., CALDA M., *Indagini teorico-sperimentali sul comportamento dinamico di un edificio esistente in muratura*, 3° Workshop: Problemi di vibrazioni nelle strutture civili e nelle costruzioni meccaniche, Perugia, 11-12 Settembre 2008. Pubblicato nel 2010.
- 29 UBERTINI F., HONG A. L., BETTI R., MATERAZZI A.L., *Estimating aeroelastic effects from full bridge response via OMA*, 11° Convegno Nazionale di Ingegneria del Vento, IN-VENTO 2010, Spoleto, Giugno 2010.
- 30 UBERTINI F., HONG A. L., BETTI R., MATERAZZI A.L., *Identification of wind-excited suspension bridges for SHM: a feasibility study*, Proceedings of the 34th IABSE Symposium, Venice, 22-24 September 2010.
- 31 BRECCOLOTTI M., MATERAZZI A.L.; *Structural reliability of eccentrically-loaded sections in RC columns made of recycled-aggregate concrete*, Engineering Structures, Vol. 32, Issue 11, November 2010, 3704-3712.
- 32 MATERAZZI A.L., UBERTINI F., *Robust structural control with system constraints*, Structural Control and Health Monitoring, Vol. 14, Issue 4, June 2011, 557-575.
- 33 GENTILE C., MATERAZZI A.L., UBERTINI F., *Operational modal testing and analysis of a long span footbridge*, Footbridge 2011, Wroclaw, Poland, July 6-8 2011.
- 34 UBERTINI F., HONG A. L., BETTI R., MATERAZZI A.L., *Estimating aeroelastic effects from full bridge responses by operational modal analysis*, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, Vol. 48, Nos 2-3, Oct. 2011.
- 35 MATERAZZI A.L., UBERTINI F., *Eigenproperties of suspension bridges with damage*, Journal of Sound and Vibration, 330 (2011) 6420-6434.

Perugia, 3 Marzo 2012

*AL Materazzi*