

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome

**BARTOLOMEO TRENTADUE**

Indirizzo

Telefono

Fax

**bartolomeo.trentadue4339@pec.ordingbari.it**

E-mail / Pec

ITALIANA

Nazionalità

Data di nascita

SEZ. A settore A-B-C

### ISCRIZIONE ALL'ALBO DEGLI INGEGNERI

2013-2017

ANNO

**• Componente Consiglio di Disciplina Ordine Territoriale – Ordine Ingegneri Provincia di Bari**

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Data

**LUGLIO 1989**

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA - POLITECNICO DI BARI

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

- E' **PROFESSORE ASSOCIATO** presso la facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari in Costruzione e Progettazione di Macchine, Meccanica Sperimentale, Meccanica dei materiali.
- E' **Componente** delle Commissioni d'Esame delle seguenti materie: *Costruzione di Macchine; Meccanica Sperimentale; Principi e Metodologie nella Progettazione Meccanica; Progettazione Assistita di Strutture Meccaniche; Meccanica dei Solidi e Progettazione Meccanica.*
- E' membro della **Società Americana di Meccanica Sperimentale (SEM)** e coordinatore della commissione di lavoro internazionale sullo sviluppo di nuove tecniche ottiche avanzate nell'ambito dell'ingegneria mediante l'utilizzo di laser a bassa e media potenza.
- E' membro della Società Internazionale dell'Ingegneria dei Materiali Plastici (SPE).

- E membro (referee), in qualità di esperto, di commissioni giudicatrici di diverse Riviste Scientifiche Internazionali e Società Editrici: *World Scientific, Imperial College Press, Plastic Engineering, Bio-Control, Silicon Power devices, World Scientific Journal Archives.*
- E' consulente di diverse Società Nazionali e Internazionali di progettazione meccanica, industriale e civile quali la *Ingegneria e Servizi (Bari), Hanson Inc. (Chicago), Shutz Architects Inc. (Chicago).*
- **PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA E di SPECIALIZZAZIONE**
  - ottimizzazione della progettazione di saldature utilizzate in autocisterne per trasporto di gas ad alte pressioni analizzandone la difettosità del cordone di saldatura;
  - analisi delle sollecitazioni in strutture meccaniche mediante l'utilizzo di tecniche ottiche avanzate non distruttive con uso di laser;
  - prove di resistenza e di rottura su nuovi materiali compositi e ceramici in componenti meccanici industriali;
  - ottimizzazione delle tecniche di collaudo di strumentazioni industriali.
  - Creazione di metodi ottici avanzati per il rilievo tridimensionale di elementi dentali.
  - progettazione di nuove metodologie non invasive nell'ambito della bio-ingegneria per il rilievo di forme di strutture mandibolari complesse.
  - Progettazione di sale operatorie con sistemi innovativi laser per interventi di alta precisione non invasivi.
  - Controllo automatico del ricircolo d'aria nelle sale operatorie utilizzando sistemi ottici per il rilevamento di particelle pericolose nell'aria.
  - Progettazione di nuovi materiali compositi per applicazioni aerospaziali.
  - Progettazione di sistemi automatici per il rilievo ottico di forme standard nella fase di cernita e di impaccettamento di prodotti agricoli.
  - Ottimizzazione della progettazione di saldature utilizzate in autocisterne per trasporto ferroviario di gas ad alte pressioni analizzandone la difettosità del cordone di saldatura;
  - Analisi delle sollecitazioni in strutture meccaniche (binari ferroviari, traverse di vagoni ferroviari) mediante l'utilizzo di tecniche ottiche avanzate non distruttive con uso di laser;
  - Prove sperimentali con utilizzo di estensimetri elettrici per analisi di deformazioni in parti strutturali di vagoni ferroviari per il trasporto passeggeri nel tunnel sotto la manica in collaborazione con la FERROSUD di Matera.
  - Controllo automatico mediante tecniche laser della freccia trasversale di

scostamento tra elementi meccanici paralleli (binari ferroviari, tralicci metallici, assi di ruote dentate per cambi in sistemi di automazione per il trasporto merci e passeggeri)

- Prove non distruttive per il controllo di qualità superficiale e nucleare per elementi metallici, leghe e compositi (binari ferroviari, bulloni e dadi utilizzati per collegamenti di elementi reticolari, binari, traverse per ponti in acciaio).
- Analisi e studio sperimentale mediante tecniche laser non distruttive della corrosione e del corretto assemblaggio ai fini della manutenzione preventiva dei collegamenti bullonati in reti ferroviarie sia per i binari che per parti strutturali dei vagoni.
- Analisi delle superfici di contatto dei materiali tra rotaie e binari per la riduzione del rumore dovuto all'attrito di strisciamento mediante l'analisi deformativa di HERTZ.
- Analisi mediante gli elementi finiti delle sollecitazioni e deformazioni verticali sui binari e sulle traverse dovute alla reazione del terreno al passaggio di vagoni ferroviari ad alta velocità.
- Studio sperimentale mediante tecniche non invasive laser per la determinazione delle deformazioni dovute al riscaldamento eccessivo e quindi a rottura dei circuiti elettrici montati sulle schede posizionate all'interno di strumentazioni elettriche per il controllo del traffico ferroviario, e gestione binari, terminal ferroviari e aeroportuali.
- Studio e ottimizzazione della manutenzione predittiva e preventiva per strumentazioni e componenti meccaniche utilizzate in ambito ferroviario.
- Controllo automatico del ricircolo d'aria nei terminal ferroviari ed aeroportuali utilizzando sistemi ottici per il rilevamento di particelle pericolose nell'aria.
- Progettazione di nuovi materiali compositi per applicazioni nell'ambito dei trasporti ferroviari.
- Analisi delle azioni dinamiche nel moto e nei transitori di una unità mobile su monorotaia mediante un algoritmo di simulazione
- Prove di resistenza e di rottura su nuovi materiali compositi e ceramici in componenti meccanici industriali;
- Ottimizzazione delle tecniche di collaudo di strumentazioni industriali.
- Creazione di metodi ottici avanzati per il rilievo tridimensionale di elementi dentali.
- Progettazione di nuove metodologie non invasive nell'ambito della bio-ingegneria per il rilievo di forme di strutture mandibolari complesse.
- Progettazione di sale operatorie con sistemi innovativi laser per interventi di alta precisione non invasivi.
- Progettazione di sistemi automatici per il rilievo ottico di forme standard nella fase di cernita e di impacchettamento di prodotti agricoli.



- Nel 1992 è stato invitato dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Cagliari in qualità di **Esperto**, per la messa a punto di nuove tecniche ottiche sperimentali per lo studio delle tensioni nei materiali innovativi.
- Vincitore di n° 2 **Borse di Studio Internazionali CNR** riservate a soli esperti (20/09/1995 - 21/09/1996) e (30/07/1997 - 31/08/1997) presso l'Illinois Institute of Technology di Chicago - USA. In questo periodo ha collaborato a programmi di ricerca con la "NASA" e con "l'AIR FORCE Americana" sullo sviluppo di nuove tecniche ottiche per l'analisi delle sollecitazioni in nuovi materiali compositi e ceramici per alte pressioni e temperature.
- 1996-1998 - Visiting Professor presso l'Illinois Institute of Technology di Chicago.
- Ha collaborato e collabora a programmi di ricerca con industrie ed enti di ricerca quali: AUGUSTA (Brindisi), NUOVO PIGNONE (Bari), OSRAM (Bari), BOSCH (Bari), NATUZZI (Santeramo), CENTRO LASER (Valenzano), TECNOPOLIS (Valenzano), BREDA (Bologna), BOEING (Chicago), Hanson (Chicago).
- Ha tenuto diversi seminari presso Università italiane e straniere su argomenti inerenti la ricerca di nuovi materiali per applicazioni in ingegneria meccanica.
- E' stato nominato dal Politecnico di Bari Componente Ufficiale della Commissione Giudicatrice degli Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere per l'anno 1997.
- Collabora in progetti di ricerca finanziati dal CNR, dalla CEE, dal MURST e dalla Regione PUGLIA.
- Ha pubblicato più di 120 lavori scientifici su riviste italiane e straniere.
- Nominato dal Rettore del Politecnico di Bari membro della Commissione per lo sviluppo logistico, didattico e di ricerca della sede di Foggia del Politecnico di Bari.

## PUBBLICAZIONI

### ALCUNE DELLE PUBBLICAZIONI PIU' SIGNIFICATIVE:

B. Trentadue, W.M. Sun, C. Pappalettere: "Study of a super-moiré interferometry by means of an image processing system"; Pubblicato sulla Rivista Internazionale Osterreichische Ingenieur Und Architekten Zeitschrift "OIAZ". Sett./1995 pag. 295.

C. Pappalettere, G. Rizzo, W.M. Sun, B. Trentadue,: " Thermal Stress Determination in a Transistor by Speckle Interferometry" Postconference Proceedings of the 1997 SEM Spring Conference on Experimental Mechanics - June 1997- (WA) – USA, pp. 158-163.

M. Ciavarella, G. Demelio, W. M. Sun, B. Trentadue: "Investigation of Displacements due to Normal and Tangential Loads on Bars of Finite Thickness" Postconference Proceedings of the 1997 SEM Spring Conference on Experimental Mechanics - June 1997- (WA) – USA, pp. 231-238.

C. Pappalettere, W. M. Sun, B. Trentadue: "Thermal Deformation Of A Printed Wiring Board (Pwb) By Speckle Interferometry", Rivista Internazionale: Osterreichische Ingenieur Und Architekten Zeitschrift "OIAZ". (allego lettera di accettazione e di conferma per la pubblicazione) – Pubblicato su: Atti del Dipartimento di Progettazione e Produzione Industriale – Politecnico di Bari n° 23/99, 12 Ottobre 1999.

C.A. Sciammarella, B. Singh, B. Trentadue, F.M. Sciammarella: "Stress Analysis Of Weldments By Electronic Speckle Pattern Interferometry And The Fe Method", pubblicato sulla Rivista Internazionale: "EXPERIMENTAL MECHANICS" A Journal of the Society for Experimental Mechanics – March 2000, Vol.40, No.1, pp. 15-21.

C.A. Sciammarella, B. Trentadue, F.M. Sciammarella: "Measurement of bending stresses in shells of arbitrary shape using the reflection moiré method", pubblicato sulla Rivista Internazionale: "EXPERIMENTAL MECHANICS" A Journal of the Society for Experimental Mechanics - September 2000, Vol.40, No.3, pp 282-288.

N.I. Giannoccaro, A. Messina, B. Trentadue, G. Masciocco, G. Montuori: "Detection of Changes in Mechanical Components for Automobile Chassis Using Modal Data", Rivista Numero Speciale Internazionale della Rivista dell'Associazione Tecnica dell'Automobile – ATA. – Gennaio 2001.

B. Trentadue, A. Proto: "Experimental defects detection on modular elements in membrane roof structure" Textile Composites and Inflatable Structures, Edited by E. Oñate and B. Kröplin, © CIMNE, June 2003, pp.194-199.

B. Trentadue, A. Proto: " Mechanical properties determination of a PTFE glass fabric using an optical non contact technique" Textile Composites and Inflatable Structures, Edited by E. Oñate and B. Kröplin, © CIMNE, June 2003, pp. 266-271.

C.A. Sciammarella, B. Trentadue, F.M. Sciammarella: "Observations of Displacements Fields in Particulate Composites" Materials Technology and Advanced Performance Materials, Edited by Matrice Technology limited FY6 8GD England, Volume 18, Number 4, December 2003, pp. 229-233.

B. Trentadue, A. Proto: "Interfacial mechanical analysis of matrix fibers for a coated glass fabric" Materials Technology and Advanced Performance Materials, Edited by Matrice Technology limited FY6 8GD England, Volume 20, Number 3, September 2005.

B. Trentadue, A. Proto: "Determination of surface defects in aluminum material using a laser technique" Materials Technology and Advanced Performance Materials, Edited by Matrice Technology limited FY6 8GD England, Volume 21, Number 1, March 2006.

Specificare in questa sezione l'eventuale pubblicazione di opere monografiche, contributi in opere collettanee, articoli in riviste scientifiche e note a sentenza, in materia di procedimento disciplinare e/o di disciplina dell'ordinamento della professione



B. Trentadue, A. Messina, N.I. Giannoccaro: "Detecting damage through the processing of dynamic shapes measured by a psd-triangular laser sensor Reference" *International Journal of Solids and Structures*, Volume 44, January 2007.

B. Trentadue, A. Proto: "Automatic fracture photoelastic analysis of a tempered thick glass plate" *Journal of the Mechanical Behaviour of Materials*, Vol 19 – N. 5, October 2009.

B. Trentadue: "Interfacial behaviour between particle and matrix in a composite rubber material" *Journal of the Mechanical Behaviour of Materials*, Vol 20 – N. 1-3, 2011

B. Trentadue: "Novel optical method for high precision measurements of dental structures" *Materials Technology and Advanced Performance Materials*, Edited by Matrice Technology limited FY6 8GD England, Volume 29, Number 1, 2014.

B. Trentadue: "Investigation of Displacement Fields in Contact Problems with Friction by Means of a Moiré-Technique" *Journal of Mechanical Engineering and Technology (JMET)*, Vol.2, Iss. 2, 2014.

B. Trentadue, G. Illuzzi: *Investigation of Displacements Fields Due to Normal and Tangential Loads on Bars of Finite Thickness*, *Journal of Modern Mechanical Engineering and Technology*, 2015, Vol. 2 Num. 2. Avanti Publishers.

B. Trentadue, G. Illuzzi: "Thermomechanical Behaviour of a PWB by Speckle Interferometry Technique", *Active and Passive Electronic Components*, Volume 1 – 2015 – Hindawi Publishing Corporation.

B. Trentadue,: "Advanced Approach for Slopes Measurement by Non - Contact Optical Technique", *Int. Journal of Engineering Research and Application*, ISSN : 2248-9622 Vol. 7, Issue 4, ( Part -1) April 2017, pp.24-29

#### MADRELINGUA

[ ITALIANA ]

#### ALTRE LINGUE

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

[ INGLESE ]

[ ECCELLENTE ]

[ ECCELLENTE ]

[ ECCELLENTE ]

#### CAPACITÀ E COMPETENZE

##### ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

DIRETTORE SCIENTIFICO LABORATORIO ESTENSIMETRIA POLITECNICO DI BARI

RESPONSABILE PER LA DISABILITA' DEGLI STUDENTI – POLITECNICO DI BARI (2013-2018)

#### CAPACITÀ E COMPETENZE

##### TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

ALTA COMPETENZA NELL'UTILIZZO DI SOFTWARE PER LA PROGETTAZIONE MECCANICA, INDUSTRIALE E DI STRUTTURE IN ACCIAIO

## **ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE**

*Competenze non precedentemente indicate.*

- **Collaudi di opere pubbliche**
- **Commissioni giudicatrici di gare d'appalto per opere pubbliche**

**C.T.U. – C.T.P. Consulenze e perizie** sia nell'ambito delle procedure della pubblica giurisdizione per Tribunali e Corti di Appello nei settori civile e penale, sia in quelle della giurisdizione privata come gli arbitrati e perizie contrattuali:

**Consulenza tecnica di ufficio nelle procedure di pubblica giurisdizione:** consulenza tecnica nell'ambito dei procedimenti civili (processi cautelari, di cognizione, consulenza tecnica preventiva ai fini della composizione delle liti, procedure concorsuali e fallimentari), nei procedimenti di esecuzione forzata (esecuzioni immobiliari, obblighi di fare e di non fare) e di procedimenti penali.

**Consulenza tecnica di parte in procedure di pubblica e privata giurisdizione:** attività di assistenza per società e privati nell'ambito delle controversie giudiziarie e stragiudiziarie.

**Arbitrati:** incarichi di arbitro, sia come arbitro unico che come componente di collegi arbitrali, nell'ambito di procedure rituali od irrituali.

**Stime:** immobili, complessi industriali, aziende, macchinari ed impianti nell'ambito di procedure concorsuali, fallimentari, esecutive, divisioni societarie, divisione ereditarie con formazione di quote, revocatorie fallimentari.


**Consulenza edile e urbanistica:** nell'ambito di procedimenti afferenti a diritti reali, danni alla proprietà (lesioni, danni a fabbricati) espropriazioni, indennità di occupazione temporanea, pratiche concessorie, agibilità/abitabilità, appalti pubblici e privati, contenziosi in ambito condominiale, divisioni ereditarie.

**Consulenza immobiliare per analisi dei costi e giudizi di convenienza:** nuove costruzioni ed investimenti immobiliari, con l'ausilio dei procedimenti estimativi riconosciuti dagli standard internazionali (cost ed income approach), si eseguono attività consulenziali per aziende e operanti nell'ambito delle nuove costruzioni, promotori edilizi e società del mondo immobiliare.

**Perizie di Estimo Automobilistico:** veicoli civili, industriali e natanti, compatibilità e riscontri.

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del D.LGS. 30 giugno 2003 n.196 e ss. mm.

Bari li, 24.12.2020



Firma