

Alberto Doria è nato a Padova il 01-01-1960 ed ha conseguito la Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Padova il 21-02-1984 (110/110 e Lode).

Nel 1986 è risultato vincitore nella selezione per un posto di ricercatore a contratto presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche ed è entrato a far parte del progetto RFX, esperimento di grandi dimensioni per la fusione nucleare finanziato da Euratom, CNR ed ENEA. La sua attività di ricerca ha subito riguardato la robotica e la progettazione di componenti della prima parete. Ha ideato e realizzato il robot per la manutenzione della prima parete della macchina RFX.

Nel 1987 ha conseguito il "Corso di Perfezionamento in Ingegneria del Plasma e della Fusione Termonucleare Controllata" presso l'Università di Padova.

Nel 1988 ha trascorso un periodo di studi presso il Sandia National Lab di Albuquerque NM (USA), ove ha condotto delle prove di shock termico sugli elementi della macchina RFX.

Negli AA 1988/89 e 1989/90 è stato nominato professore a contratto per il corso di Complementi di Meccanica Applicata alle Macchine della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova.

Nel 1990 è diventato ricercatore di Meccanica Applicata alle Macchine (ING-ING/13) dell'Università di Padova, con attività di ricerca nei campi della robotica, sintesi dei meccanismi e controllo delle vibrazioni e rumore.

Negli AA 1991-92 e 1992-93 è stato chiamato dall'Università Tecnica di Danzica (Polonia) come docente del modulo intensivo Robotics del Corso Europeo Master in Ingegneria Meccanica (programma Tempus).

Nel 1997 ha iniziato un'attività di ricerca sui veicoli a due ruote comprendente la modellistica, la simulazione e la sperimentazione. Dal 1995 al 1998 ha tenuto per supplenza vari insegnamenti della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trento.

Nel 2002 è diventato professore associato di Meccanica Applicata alle Macchine presso l'Università di Padova. Ha avviato e sviluppato particolari filoni di ricerca nei settori della dinamica della bicicletta e dell'identificazione delle proprietà dei componenti di veicoli, realizzando specifiche attrezzature per il laboratorio di Meccanica delle Vibrazioni.

Nel 2007 ha partecipato e nel 2008 ha vinto la competizione studentesca Formula Electric & Hybrid Italy, in qualità di tutor accademico.

Nel 2014 e nel 2018 Alberto Doria ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di prima fascia per il settore 09/A2 Meccanica Applicata alle Macchine.

Nel 2014 nell'ambito del programma LLP Erasmus è stato chiamato presso la Technische Universität Wien (AT), come docente del corso "Advanced topics in vehicle dynamics" con la qualifica di Univ. Lektor.

Nel 2014 ha avviato la realizzazione del Laboratorio di Analisi Modale.

Nel 2014 ha attivato un nuovo filone di ricerca sul recupero di energia dalle vibrazioni con harvester piezoelettrici.

Nel 2016 ha avviato un'attività di ricerca sull'ottimizzazione della bicicletta in collaborazione con l'Universidad de los Andes (Colombia).

Nel 2018 è stato invitato presso l'Universidad de los Andes e la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotà) per pianificare le attività di ricerca comuni.

Dal 2019 Alberto Doria ha esteso le sue ricerche sulle vibrazioni e l'identificazione ai settori della robotica e delle macchine automatiche.

Alberto Doria appartiene al Gruppo di Meccanica Applicata alle Macchine del DII, e coordina le attività del settore Meccanica delle Vibrazioni, che si svolgono principalmente nei laboratori di Analisi Modale e Meccanica delle Vibrazioni. Gli attuali temi di ricerca sono la meccanica ed il controllo delle vibrazioni, il recupero di energia dalle vibrazioni con tecniche piezoelettriche, l'identificazione, le vibrazioni dei robot, la stabilità ed il comfort bicicletta.

Dall'Aprile 2021 Alberto Doria è diventato professore ordinario di Meccanica Applicata alle Macchine presso l'Università di Padova.

Alberto Doria è ed è stato responsabile scientifico di vari progetti di ricerca finanziati da enti pubblici, tra i più recenti:

H2020 “Innovative Polymer-Based Composite Systems for High-Efficient Energy Scavenging and Storage” (InComEss call H2020-NMBP-ST-IND-2019, proposal 862597-2), Responsabile Scientifico Unità di Padova.

FSE 2014 - 2020 - Asse I Occupabilità – “La ricerca a sostegno della trasformazione aziendale - Innovatori in azienda - Assegni di ricerca 2018” - DGR 11 DEL 05/01/2018. Progetto Intra-ateneo interdisciplinare 2105-24-11-2018 “Ottimizzazione del processo di infusione attraverso l'innovativa combinazione di metodologie vibro-chimiche OIVC”.

FSE 2014 - 2020 - Asse I Occupabilità – “La ricerca a sostegno della trasformazione aziendale Innovatori in azienda” - DGR 2216 DEL 23/12/2016, Progetto tipo A 2105-22-2216-2016 2105 “Metodologie multifisiche per produrre avvisatori acustici tipizzati per diversi veicoli (MMPAT)”.

FSE 2007/2013, Asse capitale umano, Dgr n. 1148 del 05/07/2013 "Assegni di Ricerca", progetto 2105/1/27/1148/2013: Metodologie progettuali avanzate per la riduzione delle vibrazioni e del rumore generato dalle macchine da caffè.

Una parte importante dell'attività di ricerca di Alberto Doria si è svolta e si svolge anche in ambito industriale, come responsabile scientifico di progetti di ricerca. Tra i progetti di ricerca più recenti si possono menzionare quelli con De'Longhi Appliances Srl, STEM Srl e Fiamm Componenti Accessori-F.C.A. S.p.A.

Alberto Doria è membro di vari organi tecnico-scientifici internazionali: ASME. IFToMM ed ha contribuito ad organizzare vari congressi internazionali (ASME-AVT e BMD).

Alberto Doria è attualmente il Coordinatore della Commissione Ricerca del Dipartimento di Ingegneria Industriale

Alcune recenti pubblicazioni

1. D. Tommasino, F. Moro, B. Bernay, T.D.L. Woodyear, E. P. Corona, A. Doria, Vibration Energy Harvesting by Means of Piezoelectric Patches: Application to Aircrafts, *Sensors*, 22 (1), art. no. 363, (2022), DOI: 10.3390/s22010363.
2. Tommasino, Domenico; Bottin, Matteo; Cipriani, Giulio; Doria, Alberto; Rosati, Giulio Development and validation of an end-effector for mitigation of collisions. *Journal Of Mechanical Design*. 2021, vol. 144, pp.1-33. DOI:10.1115/1.4052443
3. Bottin, Matteo; Cipriani, Giulio; Tommasino, Domenico; Doria, Alberto, Analysis and Control of Vibrations of a Cartesian Cutting Machine Using an Equivalent Robotic Model. *Machines*, vol. 9 (8) pp.162. DOI:10.3390/machines9080162
4. A. Doria, E. Marconi, F. Moro, Energy harvesting from bicycle vibrations, *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 57, no. 6, 6417-6426, (2021), DOI: 10.1109/TIA.2021.3116221
5. A. Doria, E. Marconi, F. Moro, Energy harvesting from bicycle vibrations by means of tuned piezoelectric generators, *Electronics* 2020, 9, 1377, (2020), DOI:10.3390/electronics9091377.
6. D. Desideri, E. Bernardo, A. J. Corso, A. Doria, A. Maschio, F. Moro, M.G. Pelizzo Transverse piezoelectric constant of aluminium nitride films deposited on aluminium substrate by reactive magnetron sputtering, *International J. Applied Electromagnetics and Mechanics*, vol. 64, (2020); 607–613; DOI 10.3233/JAE-209370
7. A. Doria, G. Fanti, G. Filipi, F. Moro, Development of a Novel Piezoelectric Harvester Excited by Raindrops, *Sensors*, 19, 3653, 2019, DOI:10.3390/s19173653.
8. F. Moro, D. Desideri, A. Doria, A. Maschio, C. Medè, L. Codecasa,

- A face-smoothed cell method for static and dynamic piezoelectric coupled problems on polyhedral meshes,
J. Computational Physics, Vol. 386, No.1, pp 84-109, 2019, DOI: 10.1016/j.jcp.2019.02.012
9. A. Doria, C. Medè, G. Fanti, D. Desideri, A. Maschio, F. Moro,
Development of piezoelectric harvesters with integrated trimming devices,
Applied Sciences, Vol. 8 (557), pp.1-20; 2018, DOI: 10.3390/app8040557.
 10. A. Doria, C. Medè, D. Desideri, A. Maschio, L. Codecasa, F. Moro,
On the performance of piezoelectric harvesters loaded by finite width impulses,
Mechanical Systems and Signal Processing, Vol. 100 (2018) 28–42; DOI:
10.1016/j.ymssp.2017.07.030.