

CV

Prof. Casavola is full professor of Mechanical Design (SSD ING-IND/14 *Machine Design*) at Politecnico di Bari and she teaches *Design of Innovative Materials, Experimentation on Aerostructures and Experimental Mechanics*.

Prof Casavola's research activity is concerned with mechanical characterization (static, fatigue, impact tests) of innovative materials (aluminium alloy, titanium alloy, foam sandwich, composite materials, sintered materials, polymeric and biodegradable materials), experimental stress analysis also on real components (1:1 scale) and *in situ* inspection (i.e. by means of optical techniques, DIC, acoustic emission, strain gages and Bragg's fibers), study of residual stress generation and evolution and measurements of residual stress (hole drilling method both with strain gage rosette and ESPI, X-Ray diffractometer, Barkhausen noise), monitoring of electronic board and components by means of speckle interferometry.

Prof. Casavola authored more than 280 papers and is inventor of 3 patents. She is included (as Principal Investigator) in many research projects of Dept. of Mechanics, Mathematic and Management of Politecnico di Bari and cooperates with different research centers and industries.

Prof. Casavola is co-examiner of about 100 degree thesis in Mechanical Engineer, supervisor of about 50 degree thesis in Mechanical Engineer and tutor/co-tutor of 14 PhD student in Mechanical Design and Biomechanics and Advanced Production System at Politecnico di Bari.

Prof. Casavola is Scientific Director of Lab. of Static and Dynamic tests, Lab. of Residual Stresses, Lab. of Experimental Stress Analysis, Lab. EMILIA (Experimental Mechanics Integrated Lab. In Aerospace), Lab. of Telemetry at Politecnico di Bari.

Prof. Casavola acts as expert reviewer for the evaluation of scientific and industrial research projects both of the Italian Ministry of the University and of the Research and for international Entities.

La prof.ssa Caterina Casavola è professore ordinario in Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine (SSD ING-IND/14) presso il Politecnico di Bari ed è docente di Progettazione con Materiali Innovativi, Sperimentazione per Aeromobili, Meccanica Sperimentale.

L'attività di ricerca della prof.ssa Casavola riguarda principalmente la caratterizzazione meccanica (statica, fatica, impatto) di materiali tradizionali e innovativi (p.es. leghe di alluminio, leghe di titanio, materiali compositi, schiume, materiali sinterizzati, materiali polimerici e biodegradabili), l'analisi sperimentale delle sollecitazioni su componenti reali (in scala 1:1) e in situ (p.es. mediante tecniche



ottiche interferometriche, DIC, emissioni acustiche, estensimetri elettrici e fibre di Bragg), lo studio dei meccanismi di genesi delle tensioni residue e loro misura (mediante il metodo della rosetta forata, sistemi ottici, X-ray, Barkhausen), il monitoraggio di componenti elettronici con tecniche ottiche di tipo interferometrico.

La prof. Casavola è autrice di più di 250 lavori ed è titolare di 3 brevetti. E' Responsabile Scientifico di numerosi progetti di ricerca e contratti/consulenze del Dip. di Meccanica, Matematica, Management del Politecnico di Bari. Ha numerose collaborazioni con colleghi di università straniere, aziende e centri di ricerca.

La prof. Casavola è stata relatrice/correlatrice di circa 100 tesi di laurea in Ingegneria Meccanica e 50 tesi in Ingegneria Magistrale Meccanica; è stata tutor di 12 dottori di ricerca in Ingegneria Meccanica e Biomeccanica e Sistemi Avanzati di Produzione del Politecnico di Bari.

La prof. Casavola è responsabile scientifico del Lab. di Comportamento Meccanico dei Materiali, del Lab. di Misura di Tensioni Residue, della Rete di Laboratori EMILIA (Experimental Mechanics Integrated Lab. In Aerospace), del Lab. di Telemetria per l'analisi sperimentale delle sollecitazioni del Politecnico di Bari.

La prof. Casavola svolge l'attività di revisore esperto per la valutazione di progetti di ricerca finanziati dal MIUR e da enti internazionali.

Bari, 12.01.2021

