

CURRICULUM VITAE

Cognome Nome **Sapora Alberto Giuseppe**
Data e luogo di nascita **25/08/1980, Torino**
Recapito (Città, indirizzo) **Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 Torino c/o DISEG**
Indirizzo di posta elettronica **alberto.sapora@polito.it**

TITOLI CONSEGUITI

1) Professore Associato (Legge 240)

Periodo: 19/12/2017-

Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica, Politecnico di Torino

2) Ricercatore Universitario a tempo determinato Legge 240/10 art.24-B

Periodo: 19/12/2014-18/12/2017

Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica, Politecnico di Torino

3) Assegno di ricerca ai sensi della legge 240/2010

“Modellazione analitica e numerica della fatica termoelastica nei materiali policristallini”.

Periodo: 01/06/2012-30/05/14

Responsabile progetto: prof. Paggi.

4) Assegno di ricerca ai sensi dell'art. 51 comma 6, della Legge 27/12/1997

“Studio dei continui non-locali e frattali mediante il calcolo frazionario”.

Periodo: 01/03/2010-29/02/2012

Responsabile progetto: prof. Carpinteri.

5) Assegno di ricerca ai sensi dell'art. 51 comma 6, della Legge 27/12/1997

“Meccanica di scaffolds per la rigenerazione tessutale”.

Periodo: 01/03/2009-28/02/2010

Responsabile progetto: Prof. Pugno.

6) Dottorato di ricerca in Ingegneria delle Strutture (conseguito il 29/04/2009)

Periodo: 01/01/2006-31/12/2008

Titolo della tesi: “*Hierarchical materials and structures: An approach based on fractals and fractional calculus*”. Relatori: Prof. Carpinteri, Prof. Pugno, Dr. Cornetti.

Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Politecnico di Torino

7) Laurea in Ingegneria Matematica (votazione 110/110 lode, conseguita il 06/10/2005)

Periodo: 2003-2005

Titolo della tesi: "Brittle fracture criteria for structures with sharp V-notches"

Politecnico di Torino, Relatori: Prof. Carpinteri, Prof. Bellomo, Dr. Cornetti, Prof. D. Taylor.

ATTIVITA' / ESPERIENZE LAVORATIVE

1. RICERCA:

- **Pubblicazione di 39 lavori scientifici** su riviste internazionali ISI (vedere sezione "Pubblicazioni scientifiche" per informazioni specifiche).

Attività di revisione:

Revisore per le seguenti riviste ISI: *Meccanica, Nonlinear Dynamics, Entropy, Engineering Fracture Mechanics, Theoretical and Applied Fracture Mechanics, European Journal of Mechanics A/Solids, Mechanics Research Communications, Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, Journal of Engineering Mechanics, Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik, Mathematics and Mechanics of Solids, Structural Engineering and Mechanics, Advanced Engineering Materials, Acta Mechanica, Advances in Mechanical Engineering, Applied mathematical, modelling, International Journal of Solids and Structures, Construction & Building Materials*

Revisore di due progetti di ricerca sottomessi a The Israel Science Foundation, Individual Research Grants, 2014, Individual Research Grants, 2017

- **Organizzazione/attività convegni**

Contributi a 23 congressi nazionali/internazionali di cui 15 in qualità di relatore (vedere sezione "Congressi scientifici" per informazioni specifiche).

2016: organizzatore della sessione speciale *Recent advances in the framework of Finite Fracture Mechanics*, European Conference on Fracture (ECF) 2016

2014: organizzatore della sessione speciale *Fractional mechanical modeling: from theory to applications*, International Conference on Fractional Differentiation and its Applications (ICFDA) 2014

- **ATTIVITA' ALL'ESTERO**

Attività di visiting:

24/09/2018-27/09/2018: University of Seville, Seville, Spain. Prof. Mantic.

09/05/2017-18/05/2017: Ben Gurion University, Beer-Sheva, Israel, prof. Yosibash.

Seminario "Finite Fracture Mechanics: From notches to cracks (or viceversa?)", 11/05/2017.

14/09/2015-23/09/2015, Universidade Estadual de Maringá, Brazil, prof. Evangelista.
Seminario: “F3: Fractals, Fractional calculus and Finite fracture mechanics”, 18/09/2015.

2014: Vincitore di una borsa per la mobilità dei ricercatori di fama presso l’Università di Siviglia - soggiorno di 3 mesi progetto di ricerca a cura del prof. Vladislav Mantič Leščišin, Università di Siviglia. Titolo progetto: “Prediction of brittle fracture in isotropic and anisotropic single- and multi-material corners by means of Finite Fracture Mechanics. Analysis of the effect of both singular and nonsingular stresses”

2005: **soggiorno** di 3 mesi presso il **Trinity College** of Dublin per l’attività sperimentale della tesi di laurea sotto la supervisione del Prof. Taylor

2. **DIDATTICA:**

➤ **Politecnico di Torino**

-Titolare del corso di “Meccanica dei Solidi” (CFU:8), Laurea magistrale in Ingegneria Matematica 2017/2018, 2018/2019

-Titolare del corso “Modelli di meccanica della frattura in strutture fragili”, Dottorato Di Ricerca In Ingegneria Civile e Ambientale (CFU:2): A.A. 2017/2018

-Collaboratore del corso di “Scienza delle Costruzioni” (CFU:10), Laurea triennale in Ingegneria Civile per la Gestione delle Acque: A.A. 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011. Titolare: Prof. Cornetti

-Collaboratore del corso di “Scienza delle Costruzioni 2” (CFU: 8), Laurea magistrale in Ingegneria Civile: A.A. 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019. Titolare: Prof. Chiaia

-Collaboratore del corso di “Fondamenti di Meccanica Strutturale” (CFU:8), Laurea triennale in Ingegneria Energetica: A.A. 2013/2014, 2015/2016, 2017/2018. Titolare: Prof. Cornetti

➤ **Turin Polytechnic University of Tashkent (TTPU), Uzbekistan – per conto di Politecnico di Torino** **(corsi tenuti in lingua inglese)**

-Titolare del corso di “Analytical Mechanics” (CFU: 8), Laurea triennale in Ingegneria Meccanica e Civile: A.A. 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014

-Titolare del corso di “Structural Mechanics” (CFU:10), Laurea triennale in Ingegneria Civile: A.A. 2012/2013, 2013/2014

-Titolare del corso di “Fundamentals of Strength of Materials ” (CFU:8), Laurea triennale in Ingegneria Meccanica: A.A. 2011/2012

3. ISTITUZIONE

- 2015-2017 Componente Senato Accademico, rappresentante dei Ricercatori a Tempo Determinato – Politecnico di Torino

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE (ISI WEB OF KNOWLEDGE)

1. Finite fracture mechanics and cohesive crack model: Weight functions vs. cohesive laws. P. Cornetti, M. Muñoz-Reja, A. Sapora, A. Carpinteri
International Journal of Solids and Structures, 156–157 (2019) 126-136.
2. Finite Fracture Mechanics crack initiation from a circular hole.
A. Sapora, A.R. Torabi, S. Etesam, P. Cornetti
Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, 41 (2018) 1627-1636
3. Crack onset and propagation stability from a circular hole under biaxial loading.
A. Sapora, P. Cornetti
International Journal of Fracture, 214 (2018) 97-104.
4. Size effects on brittle fracture of Brazilian disk samples containing a circular hole.
A.R. Torabi, S. Etesam, A. Sapora, P. Cornetti
Engineering Fracture Mechanics, 186 (2017) 496-503.
5. Finite fracture mechanics predictions on the apparent fracture toughness of as-quenched Charpy V-type AISI 4340 steel specimens.
A. Sapora, D. Firrao
Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, 40 (2017) 949-958
6. Non local diffusion in porous media: a spatial fractional approach
A. Sapora, P. Cornetti, B. Chiaia, E.K. Lenzi, L. Evangelista
Journal of Engineering Mechanics, 143 (2017), D4016007 n. 5, 1-7
7. Fractional viscoelastic modeling of antirutting response of bituminous binders
O. Baglieri and E. Santgata, A. Sapora, P. Cornetti and A. Carpinteri
Journal of Engineering Mechanics, 143 (2017), D4016002 n. 5, 1-8
8. Short cracks and V-notches: Finite Fracture Mechanics vs. Cohesive Crack Model
P. Cornetti, A. Sapora and A. Carpinteri
Engineering Fracture Mechanics, 168 (2016) 2-12
9. T-stress effects on crack deflection: Straight vs. curved crack advance.
A. Sapora, V. Mantic, P. Cornetti
European Journal of Mechanics. A, Solids, 60 (2016) 52-57.
10. Finite Fracture Mechanics: a deeper investigation on negative T-stress effects

A. Sapora, V. Mantic
International Journal of Fracture, 197 (2016) 111–118

11. The use of fractional calculus to model the experimental creep-recovery behavior of modified bituminous binders
A. Sapora, P. Cornetti, A. Carpinteri, O. Baglieri and E. Santgata
Materials and Structures, 49 (2016) 445–55
12. An improved Finite Fracture Mechanics approach to blunt V-notch brittle fracture mechanics: Experimental verification on ceramic, metallic, and plastic materials
A. Sapora, P. Cornetti, A. Carpinteri and D. Firrao
Theoretical and Applied Fracture Mechanics, 78 (2015) 20–24
13. An accurate thermoviscoelastic rheological model for ethylene vinyl acetate based on fractional calculus
M. Paggi and A. Sapora
International Journal of Photoenergy, Article ID 252740 (2015) 1-7
14. Nonlocal elasticity: an approach based on fractional calculus
A. Carpinteri, P. Cornetti and A. Sapora
Meccanica, 49 (2014) 2551–2569
15. T-stress effects on crack kinking in Finite Fracture Mechanics
P. Cornetti, A. Sapora and A. Carpinteri
Engineering Fracture Mechanics, 132 (2014) 169–176
16. Cracks at rounded V-notch tips: an analytical expression for the stress intensity factor
A. Sapora, P. Cornetti and A. Carpinteri
International Journal of Fracture, 187 (2014) 285-291.
17. A coupled cohesive zone model for transient analysis of thermoelastic interface debonding.
A. Sapora and M. Paggi
Computational Mechanics, 53 (2014) 845-857.
18. V-notched elements under mode II loading conditions
A. Sapora, P. Cornetti and A. Carpinteri
Structural Engineering and Mechanics, 49 (2014) 499-508.
19. Adsorption–desorption phenomena and diffusion of neutral particles in the hyperbolic regime
A. Sapora, M. Codegone, G. Barbero and L.R. Evangelista
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 47 (2014) 015002-015018
20. Diffusion problems on fractional nonlocal media
A. Sapora, P. Cornetti and A. Carpinteri
Central European Journal of Physics, 11 (2013) 1255–1261.
21. Diffusion phenomenon in the hyperbolic and parabolic regimes
A. Sapora, M. Codegone, G. Barbero
Physics Letters A, 377 (2013) 2416–2421.
22. Mode mixity and size effect in V-notched structures
P. Cornetti, A. Carpinteri, and A. Sapora

International Journal of Solids and Structures, 50 (2013) 1562–1582.

23. A Finite Fracture Mechanics approach to V-notched elements subjected to mixed-mode loading
A. Sapora, P. Cornetti and A. Carpinteri
Engineering Fracture Mechanics, 97 (2013) 216–226.
24. Wave propagation in nonlocal elastic continua modeled by a fractional calculus approach
A. Sapora, P. Cornetti and A. Carpinteri
Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 18 (2013) 63-74
25. A Finite Fracture Mechanics approach to the asymptotic behaviour of U-notched structures
A. Carpinteri, P. Cornetti and A. Sapora
Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 35 (2012) 451-457
26. Brittle failures at rounded V-notches: a finite fracture mechanics approach
A. Carpinteri, P. Cornetti and A. Sapora
International Journal of Fracture, 172 (2011) 1-8
27. The problem of the critical angle for edge and center V-notched structures
A. Carpinteri, P. Cornetti, N. Pugno and A. Sapora
European Journal of Mechanics - A/Solids, 30 (2011) 281-285
28. A fractional calculus approach to nonlocal elasticity
A. Carpinteri, P. Cornetti and A. Sapora
European Physics Journal -Special Topics, 193 (2011) 193-204
29. Dynamic response of damped von Koch antennas
A. Carpinteri, N. Pugno and A. Sapora
Journal of Vibration and Control, 17 (2011) 733-740
30. Anisotropic linear elastic properties of fractal-like composites
A. Carpinteri, P. Cornetti, N. Pugno and A. Sapora
Physical Review E, 82 (2010) 056114
31. Free vibration analysis of a von Koch beam
A. Carpinteri, N. Pugno and A. Sapora
International Journal of Solids and Structures, 47 (2010) 1555-1562
32. On the most dangerous V-notch
A. Carpinteri, P. Cornetti, N. Pugno and A. Sapora
International Journal of Solids and Structures, 47 (2010) 887-893
33. Diffusion problems in fractal media defined on Cantor sets
A. Carpinteri and A. Sapora
ZAMM Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Mechanik, 90 (2010) 203-210
34. Fractional calculus in solid mechanics: local versus non-local approach
A. Carpinteri, P. Cornetti, A. Sapora, M. Di Paola, M. Zingales
Physica Scripta, T136 (2009) 014003

35. Static-kinematic fractional operators for fractal and non-local solids
A. Carpinteri, P. Cornetti and A. Sapora
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik, 89 (2009) 207-217
36. Generalized fracture toughness for specimens with re-entrant corners: Experiments vs. theoretical predictions
A. Carpinteri, P. Cornetti, N. Pugno, A. Sapora and D. Taylor
Structural Engineering and Mechanics, 32 (2009) 609–620
37. Asymptotic analysis of a von Koch beam
A. Carpinteri, N. Pugno and A. Sapora
Chaos Solitons and Fractals, 41 (2009) 795-802
38. Strength of hierarchical materials
A. Carpinteri, P. Cornetti, N. Pugno and A. Sapora
Microsystem Technologies, 15 (2009) 27-31
39. A finite fracture mechanics approach for structures with sharp V-notches
A. Carpinteri, P. Cornetti, N. Pugno, A. Sapora and D. Taylor
Engineering Fracture Mechanics, 75 (2008) 1736-1752

Torino, 14/05/2019