



Luca Di Stasio

Chercheur & Ingénieur

-  Qualifié PSC1 (FR, SE)
-  Permis de conduire Cat. B (IT)
-  Citoyen italien & européen
-  SE-97634 Luleå, Suède
-  +46 76 453 21 60
-  luca.distasio@gmail.com
-  www.lucadistasioengineering.com

Compétences informatiques

- </> Système d'exploitation
 - Linux (Ubuntu, OpenSUSE, CentOS)
 - Windows (>95), Mac OS X (>10.6)
- </> Langages
 - C, C++, Python, Fortran, Julia, VBA
 - Perl, Java, Javascript, HTML(5), CSS
 - Bash, Windows Batch Scripting
- </> Calcul Haute Performance
 - OpenMP, MPI, CUDA, OpenACC
- </> Calcul scientifique & statistique
 - Numpy, Scipy, R, Stata
 - Matlab, Mathematica, Octave, Maple
 - Excel, G-Sheets, LibreOffice Calc
- </> CAD, CAM, CAE
 - Autocad, Solid Edge, G-code
 - Abaqus, Ansys, Comsol Multiphysics
 - CalculiX, FEniCS, Code_Aster
 - OpenFOAM, Thermal Desktop
- </> Développement web
 - AJAX, JQuery, Bootstrap, Angular
 - React, D3, Node.js, Npm
- </> Bases de données
 - SQL, MongoDB
- </> Gestion de versions
 - Git, Github
- </> Rédaction
 - Latex, Tikz, Beamer, Word, Powerpoint

Expérience professionnelle





Activités de recherche

- 2020- **Chercheur postdoctoral** KAUST (Thuwal, Arabie saoudite)
Physical Science and Engineering Division
Projet(s): Mécanique de la rupture dans matériaux hyperélastiques avec et sans renfort en fibre
Langue(s) de travail: anglais
- 2018- **Jeune chercheur** Luleå tekniska universitet (Luleå, Suède)
2019 Polymeric Composite Materials Group, TVM
Projet(s): Mécanique des couches composites extrêmement fines pour les applications aérospatiales, Effet du vieillissement sur la fissuration transversale dans les GFRPC, Effet de la température et du taux de charge sur la fissuration transversale dans les GFRPC
Langue(s) de travail: suédois, anglais
- 2015 - **Jeune chercheur** Université de Lorraine (Nancy, France)
2017 Equipe Physique, Mécanique et Plasticité, SI2M, IJL
Projet(s): Mécanique des couches composites extrêmement fines pour les applications aérospatiales
Langue(s) de travail: français, anglais
- 2013 - **Jeune chercheur** ETH Zürich (Zürich, Suisse)
2015 Computational Physics for Engineering Materials Group, D-BAUG
Projet(s): Interaction fluide-structure sur surfaces déformables, Modélisation multi-échelle du bois
Langue(s) de travail: allemand, anglais
- 2012 - **Assistant de recherche** IMDEA Materials Institute (Madrid, Espagne)
2013 Structural Composites Group
Projet(s): Effets de la vitesse de chargement sur le taux de restitution d'énergie dans CFRP avancées
Langue(s) de travail: espagnol, anglais
- 2012 **Assistant de recherche** Drexel University (Philadelphia, États-Unis)
Mesoscale Materials Laboratory & BioMechanics Laboratory
Projet(s): Conception de nanorésonateurs pour la détection des champs électromagnétiques environnementaux, morphologie du talus et sa relation avec la cinématique de l'articulation de la cheville
Langue(s) de travail: anglais

Activités d'enseignement

- 2020 - **Professeur (vacataire)** Université de Lorraine (Nancy, France)
2021 *Sujets*: Mécanique du solide déformable
Langue(s) de travail: français
- 2018- **Chargé d'enseignement** Luleå tekniska universitet (Luleå, Suède)
2019 *Sujets*: Élasticité, modèles rhéologiques, mécanique de la rupture, méthodes expérimentales, mécanique des matériaux composites, analyse des stratifiés, méthode des éléments finis
Langue(s) de travail: anglais
- 2016 - **Chargé d'enseignement** Université de Lorraine (Nancy, France)
2017 *Sujets*: Mécanique des matériaux, élasticité, modèles rhéologiques, mécanique de la rupture, méthodes expérimentales, mécanique des matériaux composites, méthode des éléments finis
Langue(s) de travail: français
- 2014 - **Professeur de soutien scolaire** The Learning Center Zürich (Zürich, Suisse)
2015 *Sujets*: Mathématiques, physique, statistiques, économétrie, programmation Java
Langue(s) de travail: allemand, anglais
- 2011 **Professeur de soutien scolaire** Politecnico di Milano (Milano, Italie)
Sujets: Calcul différentiel et intégral
Langue(s) de travail: italien
- 2009 - **Professeur de soutien scolaire** Lycée Istituto Sacro Cuore (Milano, Italie)
2011 *Sujets*: Mathématiques, physique, biologie, langue et littérature italiennes, langue et littérature latines, histoire
Langue(s) de travail: italien

Compétences techniques —

-  Génie mécanique & électronique
 - Dessins techniques et spécifications
 - Projet et montage des circuits
 - Fraisage, tournage, perçage, soudage
 - Machines CN & de précision
-  Technologie des composites
 - Moulage au contact, coulage
 - Découpe et polissage d'éprouvettes
 - Machine d'essais universelle
 - Mesures de déformation
 - Microscopie optique et numérique
 - SEM
-  Gestion de projet
 - Objectifs et spécifications
 - Planification et suivi
 - Financement & gestion budgétaire
-  Communication technique
 - Rapports techniques
 - Publications scientifiques
 - Exposés dans congrès et séminaires
 - Enseignement en présentiel
 - Enseignement à distance
 - Visioconférence

Encadrement des projets

- 2019 **Mémoire de maîtrise** Luleå tekniska universitet (Luleå, Suède)
P. Cuccarollo, *Étude expérimentale et numérique du comportement viscoélastique et viscoplastique non linéaire d'un époxyde commercial* (directeurs: Prof. M. Quaresimin et Prof J. Varna)
Langue(s) de travail: anglais
- 2019 **Cours-projet de recherche** Luleå tekniska universitet (Luleå, Suède)
F. Feyne, *Caractérisation expérimentale et analyse comparative de la propagation des fissures à l'interface fibre/matrice dans les stratifiés UD et croisés* (avec Prof. J. Varna)
Langue(s) de travail: anglais

Activités de revision pour revues scientifiques

- 2019- **Frattura ed Integrità Strutturale (Fracture and Structural Integrity)**
2020- **Journal of Composite Materials**
Journal of Open Research Software (JORS)

Activités institutionnelles et administratives

- 2019 **Comité d'organisation du congrès CompTest 2019** (Luleå, Suède)
9th International Conference on Composite testing and model identification
Conception et création d'un livre interactif de résumés, création et conception du site web des actes du congrès
Langue(s) de travail: anglais
- 2008 - **Représentant des étudiants** Politecnico di Milano (Milano, Italie)
2011 Représentant des étudiants au conseil de scolarité du département d'ingénierie aérospatiale et au conseil de scolarité de l'école de génie industriel du Politecnico di Milano
Langue(s) de travail: italien

Volontariat

- 2017- **Instructeur** The Carpentries (CA, États-Unis)
Enseignement des compétences fondamentales en matière de programmation et de science des données dans séminaires destinées à étudiants et chercheurs (Unix Shell, Git, Python, R)
Langue(s) de travail: anglais
- 2020- **Formateur** The Carpentries (CA, États-Unis)
Enseignement des compétences fondamentales en matière de pédagogie dans séminaires destinées aux futurs/es instructeurs/instructrices
Langue(s) de travail: anglais
- 2020- **Responsable de répertoire open-source** The Carpentries (CA, États-Unis)
Chargé de faire évoluer le repository open-source et accepter/refuser le correctifs proposés par les autres contributeurs de la communauté
Langue(s) de travail: anglais

Affiliations professionnelles

- 2014- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano (Société des Ingénieurs diplômés par l'Etat)
- 2017- The Carpentries

Langues

	Italien (langue maternelle)	
	Parler	● ● ● ● ●
	Écrire	● ● ● ● ●
	Anglais (courant)	
	Parler	● ● ● ● ●
	Écrire	● ● ● ● ●
	Français (courant)	
	Parler	● ● ● ● ●
	Écrire	● ● ● ● ●
	Espagnol (courant)	
	Parler	● ● ● ● ●
	Écrire	● ● ● ● ●
	Allemand (satisfaisant)	
	Parler	● ● ● ● ●
	Écrire	● ● ● ● ●
	Suédois (scolaire)	
	Parler	● ● ● ● ●
	Écrire	● ● ● ● ●
	Russe (notions)	
	Parler	● ● ● ● ●
	Écrire	● ● ● ● ●

Formation

Formation académique

2015 - 2019	Doctorat européen en Science et Ingénierie des Matériaux Avancés (DocMASE) Luleå tekniska universitet (Luleå, Suède) et Université de Lorraine (Nancy, France) Doctorat en Matériaux Composites (2019) , Luleå tekniska universitet Doctorat en Science des Matériaux (2019) , Université de Lorraine <i>Langue(s) de travail:</i> anglais, français, suédois
2013	Diplôme d'Etat, Ingénieur en génie industriel Politecnico di Milano (Milano, Italie) <i>Langue(s) de travail:</i> italien
2010 - 2013	Double diplôme de maîtrise EAGLES (Ingénieurs : leaders mondiaux en matière de durabilité énergétique) Politecnico di Milano (Milano, Italie), Drexel University (Philadelphia, États-Unis) et Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, Espagne) Maîtrise en ingénierie spatiale, 110/110 (2013) , Politecnico di Milano Maîtrise en génie mécanique, 4/4 (2012) , Drexel University <i>Langue(s) de travail:</i> italien, anglais, espagnol
2007 - 2010	Licence en ingénierie aérospatiale, 110/110 Politecnico di Milano (Milano, Italie) <i>Langue(s) de travail:</i> italien
2002 - 2007	Baccalauréat scientifique, 100/100 cum Laude Lycée Istituto Sacro Cuore (Milano, Italie) <i>Langue(s) de travail:</i> italien
1997 - 2007	Études de violoncelle École municipale de musique (Cernusco s/N, Italie) <i>Langue(s) de travail:</i> italien

Formation continue

2020	Cours de qualification pour formateurs "The Carpentries" The Carpentries (California, États-Unis) <i>Cours à distance et attestation de réussite</i> <i>Langue(s) de travail:</i> anglais
2020	Cours de responsable de répertoire "The Carpentries" The Carpentries (California, États-Unis) <i>Cours à distance et attestation de réussite</i> <i>Langue(s) de travail:</i> anglais
2018 - 2019	Cours de qualification pour les enseignants du supérieur Luleå tekniska universitet (Luleå, Suède) <i>Cours en présentiel et attestation vérifiée de réussite</i> <i>Langue(s) de travail:</i> anglais
2017	Cours de qualification pour instructeurs Software Carpentry The Carpentries (California, États-Unis) <i>Cours à distance et attestation de réussite</i> <i>Langue(s) de travail:</i> anglais
2016	MOOC "Gestion de projet" - Parcours classique Centrale Lille et Unow (Lille, France) <i>Cours à distance et attestation de réussite</i> <i>Langue(s) de travail:</i> français
2015	Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) et création de valeur École Supérieure de Commerce Audencia Nantes (Nantes, France) <i>Cours à distance et attestation vérifiée de réussite</i> <i>Langue(s) de travail:</i> anglais
2015	École d'été 2015 sur le calcul haute performance CSCS et Università della Svizzera Italiana (Lugano, Suisse) <i>Cours en présentiel, formation pratique et attestation vérifiée de réussite</i> <i>Langue(s) de travail:</i> anglais

Formation professionnelle

2009	Technicien machines CN Centro di Formazione Professionale Salesiano Don Bosco (Milano, Italie) <i>Cours en présentiel, formation pratique et certificat de compétences</i> <i>Langue(s) de travail:</i> italien
------	---

Prix & Bourses

- 2019 **Bourse de voyage Wallenberg Jubileumsanslaget**
Knut and Alice Wallenberg Foundation
Frais de voyage pour la participation au congrès *12th International Conference on Composite Science and Technology*
- 2015 - **Bourse Erasmus Mundus**
2018 Commission européenne
Salaire et frais de voyage pour la participation au programme de *Doctorat européen en Science et Ingénierie des Matériaux Avancés (DocMASE)*
- 2015 **Prix d'excellence**
BCC (Banca di Credito Cooperativo) di Cernusco s/N (maintenant BCC di Milano) (Milano, Italie)
Prix d'excellence pour les études de maîtrise au Politecnico di Milano (Milano, Italie)
- 2013 **Prix PEGASUS**
PEGASUS - The European Network of Excellence in Aerospace Engineering Education
Mention spéciale pour réalisations particulières dans le cadre de la coopération européenne à travers le travail à l'étranger dans projets de recherche universitaire ou de développement industriel
- 2012 - **Bourse Erasmus**
2013 Commission européenne
Salaire et frais de voyage pour la participation à un stage de recherche à IMDEA Materials Institute (Madrid, Espagne), dans le cadre du *Double diplôme de maîtrise EAGLES*
- 2011 - **Bourse du programme EU-US Atlantis**
2012 Commission européenne et U.S. Department of Education
Frais universitaires, salaire et frais de voyage pour la participation aux études de maîtrise à Drexel University (Philadelphia, États-Unis), dans le cadre du *Double diplôme de maîtrise EAGLES*
- 2012 **Prix d'excellence**
BCC (Banca di Credito Cooperativo) di Cernusco s/N (maintenant BCC di Milano) (Milano, Italie)
Prix d'excellence pour les études de licence au Politecnico di Milano (Milano, Italie)
- 2007 - **Exemption des frais universitaires pour le mérite**
2010 Politecnico di Milano (Milano, Italie)
Exemption partiel des frais universitaires pour le mérite pour la participation aux études de licence au Politecnico di Milano (Milano, Italie)
- 2007 **Prix d'excellence**
BCC (Banca di Credito Cooperativo) di Cernusco s/N (maintenant BCC di Milano) (Milano, Italie)
Prix d'excellence dans le baccalauréat au lycée Istituto Sacro Cuore (Milano, Italie)
- 2007 **Prix d'excellence**
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Gouvernement de la République italienne)
Prix d'excellence dans le baccalauréat au lycée Istituto Sacro Cuore (Milano, Italie)

Liste complète des publications

Articles publiés dans des revues indexées dans une base de données

- 2020 Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2020). Effect of the proximity to the $0^\circ/90^\circ$ interface on Energy Release Rate of fiber/matrix interface crack growth in the 90° -ply of a cross-ply laminate under tensile loading. *Journal of Composite Materials*, 54(21), 3021-3034.
DOI: 10.1177/0021998320912810
- Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2020). Growth of interface cracks on consecutive fibers: On the same or on the opposite sides? *Materials Today: Proceedings*, In press, corrected proof.
DOI: 10.1016/j.matpr.2020.06.410
- 2019 Di Stasio, L., & Ayadi, Z. (2019). Finite Element solution of the fiber/matrix interface crack problem: convergence properties and mode mixity of the Virtual Crack Closure Technique. *Finite Elements in Analysis and Design*, 167, 103332.
DOI: 10.1016/j.finel.2019.103332
- Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019). Energy release rate of the fiber/matrix interface crack in UD composites under transverse loading: Effect of the fiber volume fraction and of the distance to the free surface and to non-adjacent debonds. *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 103, 102251.
DOI: 10.1016/j.tafmec.2019.102251

Articles publiés dans les actes des congrès internationaux

- 2019 Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019, septembre 18-20). Estimating the average size of fiber/matrix interface cracks in UD and cross-ply laminates [Paper presentation]. 7th ECCOMAS Thematic Conference on the Mechanical Response of Composites (Composites 2019), Girona, Espagne.
- Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019, mai 8-10). Growth of interface cracks on consecutive fibers: on the same or on the opposite sides? [Paper presentation]. 12th International Conference on Composite Science and Technology (ICCST/12), Sorrento, Italie.
- 2018 Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019, juin 24-28). Effect of boundary conditions on microdamage initiation in thin ply composite laminates [Paper presentation]. 18th European Conference on Composite Materials (ECCM18), Athènes, Grèce.

Communications orales dans des congrès ou séminaires internationaux ou nationaux

- 2020 Di Stasio, L. (2020, Juillet 14 - août 31). Native scripting in Windows: the Command Prompt Interface [Oral presentation]. CarpentryCon @ Home: Growing Inclusive, Computational Communities and Leaders, en ligne.
- 2019 Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019, septembre 18-20). Estimating the average size of fiber/matrix interface cracks in UD and cross-ply laminates [Oral presentation]. 7th ECCOMAS Thematic Conference on the Mechanical Response of Composites (Composites 2019), Girona, Espagne.
- Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019, mai 27-29). Ply-thickness effect on fiber-matrix interface crack growth [Oral presentation]. 9th International Conference on Composite Testing and Model Identification (COMPTTEST2019), Luleå, Suède.
- Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019, mai 8-10). Growth of interface cracks on consecutive fibers: on the same or on the opposite sides? [Oral presentation]. 12th International Conference on Composite Science and Technology (ICCST/12), Sorrento, Italie.
- Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2019, avril 25-26). Investigation of scaling laws of the fiber/matrix interface crack in polymer composites through finite element-based micromechanical modeling [Oral presentation]. 10th EEIGM International Conference on Advanced Materials Research, Moscou, Russie.
- 2018 Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2018, juin 24-28). Effect of boundary conditions on microdamage initiation in thin ply composite laminates [Oral presentation]. 18th European Conference on Composite Materials (ECCM18), Athènes, Grèce.
- 2017 Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2017, juillet 5). Micromechanical models of transverse cracking in ultra-thin Fiber-Reinforced composite laminates [Oral presentation]. Journée de l'équipe 304 de l'IJL, Nancy, France.
- Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2017, avril 6-7). Micromechanical modeling of thin ply effects on microdamage in Fiber Reinforced Composite laminates [Oral presentation]. International Materials Research Meeting of the Greater Region (IMRM), Saarbrücken, Allemagne.

Communications orales en format poster dans des congrès ou séminaires internationaux ou nationaux

- 2017 Di Stasio, L., Varna, J., & Ayadi, Z. (2017, mai 4). Micromechanical Models of Transverse Cracking in Ultra-thin Fiber-Reinforced Composite Laminates [Poster presentation]. Séminaire de l'école doctorale EMMA (maintenant C2MP), Nancy, France.

Thèses

- 2019 Di Stasio, L. (2019). *Effet de la microstructure sur le décollement à l'interface fibre/matrice dans les stratifiés à matrice polymère avec renfort en fibre soumis à traction* [Thèse de doctorat, Université de Lorraine]. Base de données theses.fr: <http://theses.fr/2019LORR0229>
- Thèse de doctorat en Sciences des matériaux. Soutenue le 13 décembre 2019 à l'Université de Lorraine en cotutelle avec Luleå University of Technology (Suède), dans le cadre de l'École doctorale C2MP - Chimie mécanique matériaux physique (Université de Lorraine), en partenariat avec l'Institut Jean Lamour, Nancy (laboratoire).
- 2013 Di Stasio, L. (2013). *Experimental, Analytical and Numerical Investigation of Loading Rate Effects on Mode I, Mode II and Mixed Mode I-II Delamination in Advanced CFRP* [Thèse de maîtrise, Politecnico di Milano]. Base de données POLITesi. <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/82983>
- Thèse de maîtrise (Master of Science) en Ingénierie spatiale au Politecnico di Milano (Milano, Italie).