



# 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	● ● ● ● ●
Lire	● ● ● ● ●
 Anglais (courant)	
Parler	● ● ● ● ●
Écrire	● ● ● ● ●
Lire	● ● ● ● ●
 Français (courant)	
Parler	● ● ● ● ●
Écrire	● ● ● ● ●
Lire	● ● ● ● ●
 Espagnol (courant)	
Parler	● ● ● ● ●
Écrire	● ● ● ● ●
Lire	● ● ● ● ●
 Allemand (satisfaisant)	
Parler	● ● ● ● ●
Écrire	● ● ● ● ●
Lire	● ● ● ● ●
 Suédois (scolaire)	
Parler	● ● ● ● ●
Écrire	● ● ● ● ●
Lire	● ● ● ● ●
 Russe (notions)	
Parler	● ● ● ● ●
Écrire	● ● ● ● ●
Lire	● ● ● ● ●

## Formation

### Formation académique

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

### Formation continue

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

- 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*, doi: 10.1016/j.finel.2019.103332
- 2019      Growth of interface cracks on consecutive fibers: on the same or on the opposite sides?  
Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference on Composite Science and Technology - Sorrento, Italy - May 8-10<sup>th</sup>, 2019
- 2019      Energy release rate of the fiber/matrix interface crack in UD composites under transverse loading: debond-debond and debond-free boundary interactions  
*Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, doi: 10.1016/j.tafmec.2019.102251
- 2018      Effect of boundary conditions on microdamage initiation in thin ply composite laminates  
Proceedings of the ECCM18 - 18<sup>th</sup> European Conference on Composite Materials - Athens, Greece - June 24-28<sup>th</sup>, 2018
- 2013      Experimental, Analytical and Numerical Investigation of Loading Rate Effects on Mode I, Mode II and Mixed Mode I-II Delamination in Advanced CFRP  
Master Thesis, Master of Science in Space Engineering. Politecnico di Milano, Milano, Italy.