

Curriculum



Nome Name:	Pasquale
Cognome Surname:	CIARLETTA

ORCID:	0000-0002-1011-5587
Scopus Author ID:	56230900800
WOS Author ID:	L-2052-2015
Sito WEB WEB site:	https://ciarletta.faculty.polimi.it/index.html

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Ordinario (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Politecnico di MILANO
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2020
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	A1
Comunicazione Communication:	A1

Lingua Language:	Francese
Scrittura Writing:	A1
Comunicazione Communication:	A1

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze matematiche e informatiche
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	01
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Fisica matematica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-MATH-04/A

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria industriale e dell'informazione
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	09
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<i>Negli ultimi dieci anni, la mia attività scientifica ha prodotto contributi significativi nella matematica applicata alla fisica dei materiali, alla biomedicina computazionale e alle tecnologie per l'industria 4.0. I principali risultati si articolano su tre linee di ricerca: Meccanica dei materiali attivi e soft matter. Ho sviluppato modelli matematici innovativi per la descrizione di materiali attivi e</i>
-----------------------------	--

	<p>strutture soffici, affrontando problemi di instabilità elastica, morfogenesi e formazione di pattern. Tra i principali risultati si annoverano lo sviluppo di una teoria morfoelastica per la crescita di gusci biologici, nuovi modelli di instabilità elastica alla base della frattura fragile nei solidi soffici e l'introduzione di restrizioni energetiche per materiali pre-stressati. Questi studi hanno aperto nuove prospettive nella progettazione di materiali bioispirati e dispositivi intelligenti. <i>Matematica per la biomedicina personalizzata.</i> Ho guidato lo sviluppo di modelli predittivi integrati con dati clinici per la medicina di precisione, in particolare nel contesto della crescita del glioblastoma su base personalizzata. L'integrazione di modellazione matematica, simulazione numerica e tecniche di apprendimento automatico ha permesso la creazione di strumenti computazionali innovativi, contribuendo anche alla fondazione della start-up MEGLIO. Ho inoltre sviluppato modelli multiscala per la terapia cellulare antitumorale e per la dinamica di proteine mal ripiegate nelle malattie neurodegenerative. <i>Matematica per la sostenibilità e l'industria digitale.</i> Ho applicato modelli avanzati e tecniche di ottimizzazione a problemi legati all'industria 4.0 e alla sostenibilità. In particolare, ho sviluppato metodi per l'ottimizzazione di materiali tessili innovativi e di reti elastiche intelligenti per la produzione digitale sostenibile. I risultati hanno avuto ricadute importanti in termini di trasferimento tecnologico e collaborazione con il settore industriale. Complessivamente, la mia attività ha prodotto più di 40 pubblicazioni su riviste internazionali di alto impatto, ottenendo riconoscimenti significativi come il Premio Bruno Finzi e l'inserimento nella classifica dei Top 2% World Scientists elaborata da Stanford University. Le ricerche hanno avuto un impatto interdisciplinare, documentato dalla partecipazione a programmi internazionali di eccellenza e da inviti a conferenze di rilievo nei settori della matematica applicata, della fisica dei materiali e della biomedicina computazionale.</p>
--	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Riccobelli, D., Ciarletta, P., Vitale, G., Maurini, C., Truskinovsky, L. (2024). Elastic Instability behind Brittle Fracture. PHYSICAL REVIEW LETTERS, vol. 132, p. 1-6, ISSN: 0031-9007, doi: 10.1103/physrevlett.132.248202

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Pozzi, G., Ciarletta, P. (2024). Geometric control by active mechanics of epithelial gap closure. SOFT MATTER, vol. 20, p. 900-908, ISSN: 1744-683X, doi: 10.1039/D3SM01419C

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Andrini D., Magri M., Ciarletta P. (2024). Optimal surface clothing with elastic nets. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS, vol. 188, p. 1-21, ISSN: 0022-5096, doi: 10.1016/j.jmps.2024.105684

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Davide Riccobelli, Hedar H. Al-Terke, Päivi Laaksonen, Pierangelo Metrangolo, Arja Paananen, Robin H. A. Ras, Pasquale Ciarletta, Dominic Vella (2023). Flattened and Wrinkled Encapsulated Droplets: Shape Morphing Induced by Gravity and Evaporation. PHYSICAL REVIEW LETTERS, vol. 130, p. 1-7, ISSN: 0031-9007, doi: 10.1103/PhysRevLett.130.218202

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Ciarletta, P. (2018). Matched asymptotic solution for crease nucleation in soft solids. NATURE COMMUNICATIONS, vol. 9, p. 1-7, ISSN: 2041-1723, doi: 10.1038/s41467-018-02979-6

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Ciarletta P., Truskinovsky L. (2019). Soft Nucleation of an Elastic Crease. PHYSICAL REVIEW LETTERS, vol. 122, p. 248001-248004, ISSN: 0031-9007, doi: 10.1103/PhysRevLett.122.248001

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Riccobelli, D., Agosti, A., Ciarletta, P. (2019). On the existence of elastic minimizers for initially stressed materials. PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS - ROYAL SOCIETY. MATHEMATICAL, PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES, vol. 377, p. 1-18, ISSN: 1471-2962, doi: 10.1098/rsta.2018.0074

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Agosti A., Ciarletta P., Garcke H., Hinze M. (2020). Learning patient-specific parameters for a diffuse interface glioblastoma model from neuroimaging data. MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES, vol. 43, p. 8945-8979, ISSN: 0170-4214, doi: 10.1002/mma.6588

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	G. Lucci, A. Agosti, P. Ciarletta, C. Giverso (2022). Coupling solid and fluid stresses with brain tumour growth and white matter tract

	deformations in a neuroimaging-informed model. BIOMECHANICS AND MODELING IN MECHANOBIOLOGY, vol. 21, p. 1483-1509, ISSN: 1617-7940, doi: 10.1007/s10237-022-01602-4
Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	RICCOBELLI, DAVIDE, CIARLETTA, PASQUALE (2017). Rayleigh-Taylor instability in soft elastic layers. PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON SERIES A: MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES, vol. 375, p. 20160421, ISSN: 1364-503X, doi: 10.1098/rsta.2016.0421

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	<i>Negli ultimi dieci anni, la mia attività scientifica si è sviluppata attraverso una serie di progetti di ricerca competitivi, finanziati da enti nazionali e internazionali, con una marcata vocazione interdisciplinare e un forte impatto applicativo. Come Principal Investigator, ho coordinato progetti che integrano matematica applicata, modellazione multiscala e metodi numerici per affrontare sfide in ambito biomedico, industriale e ambientale. Tra questi, il progetto MATH4I4 - Mathematics for Industry 4.0 (PRIN 2020) ha introdotto strumenti matematici per l'ottimizzazione e il design computazionale nel contesto della fabbrica digitale e della sostenibilità. In ambito biomedico, ho guidato il progetto AIRC MFAG, dedicato allo sviluppo di modelli predittivi personalizzati per il trattamento del glioblastoma, che ha ispirato la fondazione della start-up accademica MEGLIO, vincitrice del premio "Switch2Product 2021" per il trasferimento tecnologico. Ho inoltre partecipato a progetti strategici come NEWMED (UE-Regione Lombardia) e PRIORITY (IRCCS Besta), focalizzati sulla medicina di precisione e sulle patologie neurologiche. A livello internazionale, ho collaborato a progetti congiunti con il MIT</i>
-----------------------------	---

	<p>(Massachusetts Institute of Technology), nell'ambito della MIT-Italy Rocca Foundation, con un focus sulla meccanobiologia e sui biomateriali intelligenti. In ambito francese, ho svolto il ruolo di coordinatore locale per il progetto MOCETIBI (CNRS) sulla biomeccanica cellulare e tissutale. L'impatto scientifico di questi progetti si riflette anche nei riconoscimenti ottenuti: nel 2021 ho ricevuto il Premio Bruno Finzi dell'Istituto Lombardo - Accademia di Scienze e Lettere per i miei contributi nella fisica matematica dei materiali soffici. Dal 2022 sono inserito nella classifica Top 2% World Scientists redatta da Stanford University, sulla base dell'indice composito di citazioni. Complessivamente, questi progetti hanno portato a numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali peer-reviewed, alla supervisione di giovani ricercatori e alla creazione di sinergie tra ricerca fondamentale e applicazioni in settori strategici per la salute, l'industria e l'ambiente.</p>
--	--

Descrizione Description:	2022-2025 Principal Investigator, project "Mathematics for Industry 4.0" MATH4I4, funded by MUR-Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2020). Funding: 443.800 EUR
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Finzi Prize 2021, accademia lombarda Istituto di Scienza e Lettere
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2016-2019 Principal Investigator, project "Mathematical insights of glioblastoma growth: a mechano-biology approach for patient-specific clinical tools", funded by Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro, AIRC MFAG grant 17412. Funding: 201.000 EUR
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2012-2015 Principal Investigator, project "Mathematical Modeling of Nanoscale Therapeutic Systems", funded by Fondazione Centro Europeo di Nanomedicina (CEN) and Regione Lombardia through PAR-FSC funds. Funding: 873.000 EUR + 194.100 EUR (enhancement package).
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2022-2027 Local coordinator, project "Modelling cell and tissue biomechanics" (MOCETIBI), funded by CNRS-Centre national de la recherche scientifique. Funding: 40.000 EUR
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2019-2022 Local Coordinator, project "Mathematics of active materials: from mechanobiology to smart devices", funded by MIUR-Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2017), national coordinator prof. L. Preziosi, Politecnico di Torino. Funding: 418.000 EUR (144.000 EUR to my unit)
-----------------------------	---

Descrizione	2020-2023 Unit participant, project "Innovative
-------------	---

Description:	personalised methods and materials for precision medicine - NEWMED", funded by EU, Regione Lombardia.. Funding: 3 Million EUR (225.00o EUR to our unit)
--------------	---

Descrizione Description:	Top 2% World Scientists, ranked by Stanford University (Career Impact) 2022, 2023
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

Descrizione Description:	<p><i>Negli ultimi dieci anni ho sviluppato e consolidato una rete estesa di collaborazioni scientifiche, contribuendo alla costruzione di un ecosistema di ricerca interdisciplinare nel campo della matematica applicata. A livello internazionale, ho stabilito rapporti continuativi con centri di eccellenza tra cui Sorbonne Université (dove sono chargé de recherche CNRS), MIT, Stanford University, University of Oxford, City University of Hong Kong, Université Grenoble Alpes e University College London. Queste collaborazioni hanno portato a progetti finanziati (es. MIT-Italy Rocca Foundation), co-supervisioni di dottorato, scambi bilaterali e pubblicazioni congiunte. Sono stato ospite su invito in programmi scientifici residenziali presso il Newton Institute (UK), Institut Henri Poincaré (Francia), Institut Mittag-Leffler (Svezia), Fondation Les Treilles (Francia) e Kavli Institute (USA), contribuendo attivamente a gruppi di lavoro internazionali su temi di morfogenesi, materiali attivi e modellazione in oncologia. Ho co-organizzato eventi scientifici internazionali che hanno avuto un ruolo strategico nella formazione e nel consolidamento delle reti, tra cui la CIME Summer School "Mathematics of Mechanobiology" (2018) e la Lake Como School "From Cells to Tissues" (2024). Dal 2023, sono membro eletto del Consiglio Scientifico della Fondazione CIME, contribuendo alla programmazione delle attività formative avanzate in matematica applicata. A livello europeo, ho preso parte a iniziative congiunte nell'ambito di programmi Marie Curie, CNRS, INSERM e France-Stanford, sviluppando approcci matematici</i></p>
-----------------------------	--

	<p><i>innovativi a problemi in medicina personalizzata, meccanobiologia e modellazione multiscala. In ambito nazionale, ho consolidato relazioni con numerose università (Politecnico di Torino, Università Statale di Milano, Humanitas University, Università di Bologna, Università di Pisa) e IRCCS (IFOM, Istituto Besta, San Raffaele), contribuendo a progetti finanziati da AIRC, PRIN e PON. Ho promosso il doppio titolo tra Politecnico di Milano e Sorbonne Université e supportato l'attivazione del programma congiunto MedTech con Humanitas. Sono attualmente membro del comitato scientifico della Scuola di Dottorato in "Mathematical Models and Methods in Engineering" del Politecnico di Milano (dal 2020) e ho ricoperto lo stesso ruolo nella Scuola di Dottorato in "Data Science and Computation" dell'Università di Bologna (2018-2020). Ho inoltre partecipato come esperto valutatore per numerose agenzie e fondazioni, tra cui European Research Council, European Space Agency, ANR, The Royal Society, ANVUR e Israel Science Foundation. Tali attività testimoniano un ruolo attivo e riconosciuto nella costruzione e nel coordinamento di reti scientifiche di alto livello, con impatti concreti sulla formazione avanzata, la progettazione della ricerca e la cooperazione internazionale.</i></p>
--	---

Descrizione Description:	2018 organizer of a CIME summer school "Mathematics of Mechanobiology"
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2021 Indam workshop "Mathematics of active materials: from mechanobiology to smart devices", Cortona, Scuola Normale di Pisa, Italy (with L. Teresi)
-----------------------------	--

Descrizione Description:	2015 workshop "Mathematical Physiology of Cardiac, Skeletal and Smooth Muscles", Scuola Normale di Pisa, Italy (with D. Ambrosi, L. Preziosi, L. Teresi)
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, Uk, invited lecturer in 3 workshops
-----------------------------	--

Descrizione Description:	organizer of 2024 Lake Como Summer School "From Cells to Tissues: Models, Analysis and Applications", June 10-14, Villa del Grumello (Co) (with L. Almeida, B. Perthame, T. Lorenzi).
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI

VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Negli ultimi dieci anni ho promosso attivamente la costruzione e il consolidamento di una rete di collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali, contribuendo alla crescita di una comunità interdisciplinare che unisce matematica applicata, fisica dei materiali, biomedicina computazionale e ingegneria. A livello internazionale, ho sviluppato collaborazioni strutturate con istituzioni di primo piano, tra cui Sorbonne Université (Francia), Stanford University (USA), Massachusetts Institute of Technology (MIT, USA), City University of Hong Kong, Université Grenoble Alpes, University College London e University of Oxford. Queste relazioni hanno portato a co-supervisioni di dottorandi, pubblicazioni congiunte e progetti di ricerca finanziati, come nel caso della collaborazione con il MIT attraverso il programma MIT-Italy Rocca Foundation. Ho partecipato a programmi internazionali su invito, con soggiorni scientifici presso istituti di eccellenza quali il Newton Institute di Cambridge, il Kavli Institute for Theoretical Physics (USA), l'Institut Mittag-Leffler (Svezia), l'Institut Henri Poincaré (Francia) e la Fondation Les Treilles. In questi contesti, ho tenuto seminari e contribuito a gruppi di lavoro tematici, ampliando la rete scientifica internazionale e promuovendo nuove sinergie. A livello europeo, ho mantenuto una posizione permanente come chargé de recherche presso il CNRS, in aspettativa, favorendo il dialogo scientifico transnazionale e l'integrazione nei network di ricerca franco-italiani. Sono stato coinvolto in programmi Marie Curie, France-Stanford Center for Interdisciplinary Studies e INSERM, partecipando a progetti bilaterali e multidisciplinari. In ambito nazionale, ho consolidato una rete collaborativa con numerose università e centri di ricerca (Politecnico di Torino, Università degli Studi di Milano, Humanitas University, Università di Bologna, Università di Pisa, IFOM), con ricadute nella co-progettazione di corsi di dottorato, nei double degree internazionali e nella partecipazione congiunta a progetti PRIN, PON e AIRC. Ho promosso l'attivazione di accordi strutturati, come il doppio titolo tra Politecnico di Milano e Sorbonne</i></p>
-------------------------------------	--

	<p><i>Université, e il programma MedTech tra Politecnico e Humanitas. Infine, ho coordinato e organizzato eventi scientifici internazionali (scuole estive, simposi, workshop), che hanno rappresentato momenti di incontro tra reti disciplinari diverse e contribuito alla formazione di giovani ricercatori, consolidando così una comunità scientifica ampia, attiva e connessa. Dal 2023, sono membro eletto del Consiglio Scientifico della Fondazione CIME, contribuendo alla programmazione delle attività formative avanzate in matematica applicata.</i></p>
--	--

Descrizione Description:	Associate Editor Journal of Engineering Mathematics
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Guest Editor Proceedings of the Royal society A
-----------------------------	---

Descrizione Description:	CIME foundation Scientific Committee
-----------------------------	--------------------------------------

Descrizione Description:	Research Evaluation ERC projects
-----------------------------	----------------------------------

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	<p><i>Negli ultimi dieci anni, ho promosso la valorizzazione delle conoscenze attraverso iniziative che hanno generato impatti concreti in ambito sanitario, industriale e culturale. In qualità di Principal Investigator, ho guidato progetti competitivi finanziati da enti nazionali e internazionali, tra cui PRIN 2020 (MATH4I4), AIRC MFAG e MIT-Italy Rocca Foundation, ottenendo finanziamenti per oltre 1 milione di euro. Nel 2021, ho fondato la start-up accademica MEGLIO, vincitrice del premio "Switch2Product", focalizzata sulla medicina di precisione per il glioblastoma. Integrando modellazione matematica, imaging avanzato e machine learning, MEGLIO rappresenta un esempio di imprenditorialità accademica con impatto clinico, in linea con le</i></p>
-----------------------------	--

	<p><i>attività di trasferimento tecnologico previste dalla VQR. Ho collaborato con il settore privato, tra cui il gruppo PRADA, come supervisore scientifico per progetti di innovazione e sostenibilità industriale, applicando modelli matematici avanzati al design di prodotti di moda sostenibile (progetto PON MUR 2021). Queste collaborazioni evidenziano l'interazione tra ricerca accademica e industria, contribuendo alla transizione ecologica e alla sostenibilità ambientale. In ambito scientifico, ho organizzato eventi di alto profilo, come la CIME Summer School "Mathematics of Mechanobiology" (2018) e la Lake Como Summer School (2024), favorendo la diffusione interdisciplinare delle conoscenze. Ho inoltre curato volumi tematici di ricerca e ricoperto ruoli editoriali in riviste scientifiche peer-reviewed, promuovendo la disseminazione delle innovazioni scientifiche. Il mio impegno nella valorizzazione delle conoscenze è testimoniato da riconoscimenti internazionali, tra cui l'inserimento tra i Top 2% World Scientists secondo Stanford University, e da una produzione scientifica che ha contribuito a risolvere problemi complessi nell'ingegneria dei materiali, nella biomedicina computazionale e nelle tecnologie digitali, con benefici tangibili per la società e l'economia.</i></p>
--	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Fondazione della start-up accademica MEGLIO (2021) Creazione e coordinamento della start-up MEGLIO, vincitrice del premio "Switch2Product" del Politecnico di Milano, per lo sviluppo di strumenti di medicina di precisione per il trattamento personalizzato del glioblastoma, integrando modellazione matematica, imaging medicale e intelligenza artificiale.</p>
-------------------------------------	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Supervisione scientifica di progetti di trasferimento tecnologico con il settore industriale. Coordinamento del progetto di innovazione "Mathematical models and methods for innovative design of sustainable fashion products", in collaborazione con il gruppo PRADA (finanziamento PON MUR), applicando modelli matematici avanzati a supporto della sostenibilità e dell'industria 4.0.</p>
-------------------------------------	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Promozione della disseminazione scientifica interdisciplinare. Organizzazione e direzione scientifica di scuole e workshop internazionali (es. CIME Summer School 2018 e Lake Como Summer School 2024) finalizzati alla diffusione delle conoscenze matematiche applicate alla biomedicina, ai materiali avanzati e all'industria digitale.</p>
-------------------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 11-05-2025

Pasquale CIARLETTA

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto

