

Curriculum



Nome Name:	Giovanna
Cognome Surname:	BRUSATIN

ORCID:	0000-0002-5219-8376
Scopus Author ID:	n.d.
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	n.d.

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:	Università degli Studi di PADOVA
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2022
Anno fine End Year:	n.d.

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

Qualifica Qualification:	Professore Associato confermato
-----------------------------	---------------------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di PADOVA
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	n.d.
Anno inizio Start Year:	2011
Anno fine End Year:	2022
Descrizione Description:	

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	B2
Comunicazione Communication:	B2

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

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:	-Bioingegneria
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-IBIO-01/A

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>My research aims to develop innovative healthcare technologies by integrating materials science, bioengineering, physics, chemistry, and biofabrication with medicine and molecular biology. Key scientific contributions to the advancement of biomaterials and biomedical sciences are reflected in my publications and accomplishments, which are summarized below. 1. Definition of optimal hydrogels substrates for cell biology integrating biological readouts with</i>
-----------------------------	---

	<p><i>biophysical measurements. This approach enabled the independent assessment of substrate rigidity and adhesiveness, clarifying their distinct effects on cell behavior. PUBLICATIONS: -Nature Materials 2018, 10.1038/s41563-018-0180-8 - Advanced Healthcare Materials 2021, 10.1002/adhm.202102276 -Carbohydrate Polymers 2025, 10.1016/j.carbpol.2024.122901 - Methods and Protocols 2024, 10.3390/mps7050075</i></p> <p><i>2. Engineering of novel tailored biomaterials to study normal and tumor organoids in vitro and in vivo. We have ad hoc designed Matrigel-free, 3D dynamic hydrogels with tunable viscoelasticity to study microenvironment stiffness in oncogene-driven cell reprogramming. In addition, we have developed injectable hydrogels for in vivo applications. PUBLICATIONS: -Nature Materials 2020, 10.1038/s41563-020-0615-x -Materials Today Bio 2025, 10.1016/j.mtbio.2025.101510</i></p> <p><i>3. Development of photolithography-based 2D micropatterned substrates enabling precise confinement of single small cells with unprecedented precision. Combined with rigidity-controlled hydrogels, this approach revealed YAP/TAZ mechanoregulation as a key driver of cell fate plasticity, stemness acquisition, and tumorigenesis, and stromal cell-mediated senescence suppression. PUBLICATIONS: -Nature 2018, 10.1038/s41586-018-0658-1 -PNAS 2019, 10.1073/pnas.190822811 -Nature 2022, 10.1038/s41586-022-04924-6</i></p> <p><i>4. 3D micro/nano fabrication of hydrogels and polymeric materials, ad-hoc modified for UV or two-photon lithography, and their application to biomedicine. PUBLICATIONS: -Materials and Design 2019, 10.1016/j.matdes.2018.107566 -Acta Biomaterialia 2017, 10.1016/j.actbio.2017.03.036 -Macromolec. Rapid Comm. 2016, 10.1002/marc.201600570 -Advanced Materials 2015, 10.1002/adma.201503470 -Additive Manufacturing 2019, 10.1016/j.addma.2019.100913 -Advanced Science 2018, 10.1002/adv.201800937</i></p>
--	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Injectable hyaluronic acid-based hydrogel niches to create localized and time-controlled therapy delivery

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Nanocellulose-collagen composites as advanced biomaterials for 3D in-vitro neuronal model systems

Anno della pubblicazione	2024
--------------------------	------

Year of publication:	
Citazione Citation:	A Scalable Method to Fabricate 2D Hydrogel Substrates for Mechanobiology Studies with Independent Tuning of Adhesiveness and Stiffness

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Three-dimensionally two-photon lithography realized vascular grafts

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Broadly Applicable Hydrogel Fabrication Procedures Guided by YAP/TAZ-Activity Reveal Stiffness, Adhesiveness, and Nuclear Projected Area as Checkpoints for Mechanosensing

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Simple yet effective methods to probe hydrogel stiffness for mechanobiology

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Polysaccharide hydrogels for multiscale 3D printing of pullulan scaffolds

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Biomaterials and engineered microenvironments to control YAP/TAZ-dependent cell behaviour

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	3D high-resolution two-photon crosslinked hydrogel structures for biological studies

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	Hydrogel with Orthogonal Reactive Units: 2D and 3D Cross-Linking Modulation

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):

<p>Descrizione Description:</p>	<p>• <i>Research projects: - 2022 - Now - Principal Investigator - National project Bando Ricerca e SVILUPPO 2022 Fondazione Cariverona - Title: Micro e nano carriers for the developements of personalized cancer vaccines - 2022 - Now - Resp. Spoke 5 of Molec. Med. Dept. - PNRR National Project "National Center for Gene Therapy and drugs based on RNA Technology" - Title Spoke5: Inflammatory and Infectious diseases - 2018-2022 - Coord. of UO - CARIPARO National Excellence Projects 2018 - Title: Sensing cell mechanics - 2020-2022 - Principal Investigator - Italian project by the Univ. of Padova - Title: New biomaterials and microtechnologies to reverse engineering the microenvironment of tissue specific stem cells - 2016-2019 - Principal Investigator - Italian project by the Univ. of Padova - Title: 3D Engineered Biopolymers Micro FABrication by Two-Photon Laser Additive Manufacturing</i></p> <p>• <i>Awards: - Merck seminar lecture Award for interdisciplinary research - International D.R. Ulrich Award for outstanding work in the field of Sol-gel science and Technology</i></p>
-------------------------------------	---

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:	
-----------------------------	--

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):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

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:	
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 22-05-2025

Giovanna BRUSATIN

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

