

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA, settore scientifico-disciplinare FIS/07 - FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA) presso il Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari,
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 85 del 25/10/2022) Codice concorso 5129

Carsten Schulte

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	SCHULTE
NOME	CARSTEN
DATA DI NASCITA	27/07/1977

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

Laurea Magistrale in Biologia (titolo: Diplom-Biologe), Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Germania), conseguita in data 13/01/2003.
Il MIUR aveva convalidato l'equivalenza del titolo di studio emesso ai sensi dell'art. 38 del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, come modificato dall'art. 8 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35., per la posizione da tecnologo II livello (si veda la voce CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTE) presso il Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli", Università degli Studi di Milano (Concorso Codice 19433, Determina n. 12024/2018 del 24/08/2018).

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Dottorato di Ricerca, Universität zu Köln (Germania), conseguito in data 28/02/2007
Richiesta di equivalenza inviata (si veda la copia della ricevuta di avvenuta consegna dell'istanza di richiesta di equivalenza allegata a questa domanda)

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

- Incarico per prestazione a progetto (postdoc), Università Vita-Salute San Raffaele, 01/11/2007 - 31/05/2008
- Borsa di Studio (postdoc), Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM), 01/09/2008 - 31/08/2012
- Assegno di Ricerca, Università degli Studi di Milano, 01/12/2012 - 30/11/2013
- Assegno di Ricerca, Università degli Studi di Milano, 01/12/2013 - 30/11/2014
- Assegno di Ricerca, Università degli Studi di Milano, 01/12/2014 - 30/11/2015

- Incarico a tempo determinato da impiegato (da biologo per fare ricerca), Fondazione Filarete, Filarete Servizi s.r.l., 01/12/2015 - 30/04/2017
- Assegno di Ricerca, Università degli Studi di Milano, 01/08/2017 - 31/07/2018
- Contratto da tecnologo II livello, Università degli Studi di Milano, 17/12/2018 - 16/06/2021

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Culture della Materia approvato dal Collegio Didattico Dipartimentale di Biotecnologie Industriali e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano in data 31/10/2017, inserito in commissione d'esame per l'insegnamento di "Bioimaging" (Verbale della riunione del Collegio Didattico Dipartimentale di Biotecnologie Industriali e Ambientali può essere messo a disposizione).

In questa funzione ho partecipato all'insegnamento del **corso di laurea "Bioimaging" per la laurea magistrale in Molecular Biotechnology and Bioinformatics** della Prof.ssa Cristina Lenardi (Università degli Studi di Milano) partendo dall'anno accademico 2017/18 ad oggi (il corso comprende anche lezioni su biofisica sperimentale tramite, per esempio, microscopio a forza atomica).

01/01/2013 ad oggi

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

Correlatore per diverse tesi triennali e magistrali presso l'Università degli Studi di Milano

(compreso essere Membro di Commissione di Laurea in diversi casi, marcato con X):

Tesi Magistrali

Molecular Biotechnology and Bioinformatics:

Claudia Folliero, in corso

Valerio Elia, anno accademico 2019/2020 (tesi svolta presso University of Oslo, Erasmus programme)

Mirko D'Urso, anno accademico 2018/19 X

Tania Dini, anno accademico 2017/18 X

Andrea Notarnicola, anno accademico 2015/16 X

Pharmaceutical Biotechnology:

Francesco Maria Esposito, anno accademico 2017/18 X

Chemistry and Pharmaceutical Technologies:

Serena Ortoleva, anno accademico 2017/18 X

Federica Tamion, anno accademico 2015/16 X

Fisica:

Stefania Asperti, anno accademico 2016/17

Tesi Triennali

Fisica:

Filippo Profumo, anno accademico 2018/19

Laura Ceriani, anno accademico 2018/19

Camilla Ugolini, anno accademico 2015/16

Davide Alessandro Martella, anno accademico 2015/16

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

12/2012 - 06/2021 (Senior postdoc, con diversi contratti e assegni di ricerca, si veda la voce CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGGI O EQUIVALENTE)

Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano

In questo contesto, ho svolto attività di ricerca **dirigendo linee di ricerca e progetti relativi alla biologia cellulare, biofisica sperimentale, e meccanobiologia.**

In particolare, mi sono occupato della ricerca riguardante le **interazioni molecolari ed i fenomeni biofisici nell'interfaccia della cellula con il suo microambiente** (soprattutto relativi all'assemblaggio dei complessi di adesione di integrine), i **processi meccanotrasduttivi** che risultano da queste interazioni, ed il loro impatto sulle strutture (sub)cellulari (es: al livello della membrana cellulare e dell'assemblaggio e organizzazione del citoscheletro) e sul funzionamento cellulare. Dal punto di vista metodologico ho applicato **diverse tecniche di biofisica sperimentale e meccanobiologia cellulare, biologia cellulare e molecolare, bioimaging avanzato, approcci omics, e nanotecnologia (es: biomateriali) integrata.**

Produzione scientifica:

8 pubblicazioni come ultimo nome e/o autore corrispondente (si veda elenco delle pubblicazioni selezionate numero 1, 4, 7, 8, 9, 11, 12, e 13),

1 capitolo per un libro (come unico autore, si veda elenco delle pubblicazioni selezionate numero 6),

2 pubblicazioni come primo nome (si veda elenco delle pubblicazioni selezionate numero 10 e 15), contributi a 9 altre pubblicazioni.

Correlatore per diverse tesi triennali e magistrali presso l'Università degli Studi di Milano (si veda la voce ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA sopra per ulteriori dettagli).

09/2008 - 08/2012 (Postoc)

Laboratory of Cell Matrix Signalling (PI: Dr. Nicolai Sidenius), Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM)

Studi nell'ambito del progetto scientifico intitolato: "Analysis of the uPAR/vitronectin-interaction as a target for interference with cancer invasion and metastasis", focalizzati su migrazione cellulare, proprietà biofisiche della cellula (es.: tensione della membrana cellulare, meccanica e struttura del citoscheletro), e l'assemblaggio di complessi di adesione mediati da integrine.

Produzione scientifica:

Il risultato di questa collaborazione si è sostanziato in 2 pubblicazioni, di cui una come autore corrispondente (si veda elenco delle pubblicazioni selezionate numero 13 e 15).

01/11/2007 - 31/05/2008 (Postdoc)

Università Vita-Salute San Raffaele (PI: Prof. Jacopo Meldolesi).

Studi nell'ambito del progetto intitolato: "Un nuovo meccanismo di neurodegenerazione: shedding di vescicole specializzate da parte dei neuroni" che si incentravano su processi exocitotici durante la differenziazione neuronale.

Produzione scientifica:

Il risultato di questo periodo sono state 2 pubblicazioni, di cui una come primo autore:

Ultimo nome = L, autore corrispondente = C, primo = F

1.) Schulte C. F, Racchetti G. F, D'Alessandro R. F, Meldolesi J. CL (2010) A new form of neurite outgrowth sustained by the exocytosis of enlargeosomes expressed under the control of REST. Traffic; doi: 10.1111/j.1600-0854.2010.01095.x

IF: 4.0 Q1 Biochemistry, Q1 Cell Biology, Q1 Genetics, Q1 Molecular Biology, Q1 Structural Biology

2.) Racchetti G. F, Lorusso A., Schulte C., Gavello D., Carabelli V., D'Alessandro R., Meldolesi J. CL (2010) Rapid neurite outgrowth in neurosecretory cells and neurons is sustained by the exocytosis of a cytoplasmic organelle, the enlargeosome. J Cell Sci; doi: 10.1242/jcs.059634

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

--

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

Ho partecipato a diversi progetti di ricerca finanziati a livello nazionale o internazionale con **ruolo di coordinatore di attività scientifiche** durante il mio periodo presso l'Università degli Studi di Milano e l'Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM); questo ruolo è documentato, per esempio, da diverse pubblicazioni come ultimo nome e/o autore corrispondente (8 pubblicazioni, si veda elenco delle pubblicazioni selezionate numero 1, 4, 7, 8, 9, 11, 12, e 13):

01/2019 - 12/2022

European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement, H2020-MSCA-ITN-2018, No. 812772, project Phys2BioMed "Biomechanics in health and disease: advanced physical tools for innovative early diagnosis"

Principal Investigator (PI) del progetto: Prof. Alessandro Podestà (Università degli Studi di Milano)

10/2018 - 09/2022

FET Open grant agreement No. 801126, project EDIT "Novel precision technological platforms to promote non-invasive early diagnosis, eradication and prevention of cancer relapse: proof of concept I n the bladder carcinoma"

PI del progetto: Prof. Alessandro Podestà (Università degli Studi di Milano)

01/2014 al 12/2017

European Union project "FutureNanoNeeds" grant "Framework to respond to regulatory needs of future nanomaterials and markets" (FP7-NMP-2013-LARGE-7)

PI del progetto: Prof. Paolo Milani e Prof.ssa Gabriella Tedeschi (Università degli Studi di Milano)

10/2013 - 09/2017

SME-targeted Collaborative Project (small or medium-scale focused research project) "Multiscale approach to the identification of molecular biomarkers in acute heart failure induced by shock", Work programme topics addressed: HEALTH.2013.2.4.2-1

PI del progetto: Prof.ssa Gabriella Tedeschi (Università degli Studi di Milano).

02/2012 - 02/2016

MIUR "National Funding for Basic Research" (FIRB) with a project entitled "Oxides at the nanoscale: functionalities and applications" (FIRB RBA-P115AYN)

PI del progetto: Prof.ssa Cristina Lenardi (Università degli Studi di Milano)

09/2008 - 08/2012

Italian Association for Cancer Research (AIRC)-funded research project, entitled: "Analysis of the uPAR/vitronectin-interaction as a target for interference with cancer invasion and metastasis"

PI del Progetto: Dr. Nicolai Sidenius (IFOM)

Grant writing negli ultimi anni

Ho partecipato con proposte di progetti (concepiti e scritti indipendentemente da me con ruolo di PI) a diversi bandi a livello nazionale e internazionale:

- Proposta di progetto (concepito insieme a Dott. Carmelo Ferrai e Prof. Owen Rackham) sottomessa al bando dell'Human Frontier Science Program in 2018 (budget: 1.050.000\$ per 3 anni). La proposta aveva superata la prima fase di valutazione ed è arrivato alla seconda fase (invitati solo 81 di 770 progetti a questa fase) classificatosi al 39mo posto nel ranking (però solo i primi 23 progetti sono stati finanziati nel bando del 2018).
- Proposta di progetto (budget: 1.291.565€ per 5 anni) per l'Investigator Grant Call 2020 del bando dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) ha ricevuto uno score di 15.0 (il valore

- Due proposte per progetti sottomesse al bando della Fondazione Italiana di Ricerca per la Sclerosi Laterale Amiotrofica (AriSLA) nel 2017 (Pilot Grant con un budget: 60.000€ per un anno) e nel 2018 (Full Grant con un budget: 250.000€ per 3 anni) hanno superato la prima fase della valutazione.

12/2012 - 06/2021

Gruppo di Ricerca: Centro Interdisciplinare Materiali e Interfacce Nanostrutturate (CIMAIna),
Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano

Il mio ruolo essenziale di coordinatore delle attività di ricerca relativo a queste linee di ricerca trova riscontro in

1 capitolo per un libro (come unico autore, si veda elenco delle pubblicazioni selezionate numero 6),
2 pubblicazioni come primo nome (si veda elenco delle pubblicazioni selezionate numero 10 e 15).

COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE ED INTERNAZIONALE IN QUESTO CONTESTO

Questa attività di ricerca coinvolge **collaborazioni intra-universitarie** (es: Prof. Alessandro Podestà, Prof.ssa Cristina Lenardi, Prof.ssa Carla Perego, Prof.ssa Gabriella Tedeschi, UNIMI, studi sulle tematiche descritte sopra, documentato, per esempio, dalle **pubblicazioni selezionate numero 1, 4, 7, 8, 9, 11, 12, e 13**), **collaborazioni nazionali** (Prof. Antonio Malgaroli, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano, studi sulla meccanotrasduzione nella differenziazione e maturazione di neuroni primari (es.: pubblicazioni 8 e 11 della selezione di pubblicazioni); Dott. Nicolai Sidenius, IFOM, studi su integrin signalling (pubblicazioni 13 e 15); Prof. Giorgio Scita, UNIMI ed IFOM, Prof. Paolo Maiuri, IFOM ed Università degli Studi di Napoli Federico II, per studi sul ruolo della meccanotrasduzione nella migrazione cellulare (dati ancora non pubblicati), e **collaborazioni internazionali** (es: Prof. Brian Stramer, King's College London, England, studi su dinamica del citoscheletro di actina nella migrazione cellulare e meccanotrasduzione, si veda pubblicazione 1; Dott. Carmelo Ferrai, University Medical Centre, Goettingen, Germany, studi su biofisica e meccanotrasduzione in cellule staminali, dati ancora non pubblicati).

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Talks e posters presentati negli anni recenti:

- Centre for the Cellular Microenvironment, University of Glasgow, Scotland, United Kingdom, 28/04/2022, Invited **seminar talk** - Title: Dissection of (extra)cellular factors affecting nanoscale mechanotransductive processes and their impact on cell behaviour
- German Society for Cell Biology (DGZ) International Meeting 2021: The life in between - The Cell Biology of Interfaces (online due to covid), 27/09 - 29/09/2021, **Talk** - Title: The glycocalyx affects integrin adhesion complex-mediated mechanotransductive processes in the cell/microenvironment interface
- Multiscale Mechanochemistry & Mechanobiology - from molecular mechanisms to smart materials (organised by the Max Planck Institute of Colloids and Interfaces, Potsdam, Germany; online due to the Covid situation), 23/08 - 25/08/2021, **Talk** - Title: The glycocalyx affects integrin adhesion complex-mediated mechanotransductive processes in the cell/microenvironment interface
- 5th International Conference on Physics and Biological Systems 2021 (online due to Covid situation), 22/06 - 25/06/2021, **Poster** - Title: The glycocalyx affects integrin adhesion complex-mediated mechanotransductive processes in the cell/microenvironment interface
- Joint Meeting of the French and German Societies for Matrix Biology (online due to Covid situation), 26/05 - 28/05/2021, **Talk** - Title: The glycocalyx affects integrin adhesion complex-mediated mechanotransductive processes in the cell/microenvironment interface
- Nanoengineering for Mechanobiology Symposium (online due to Covid situation), 29/11 - 03/12/2020, **Talk** - Title: Dissection of glycocalyx involvement in cellular nanotopography mechanosensing by advanced imaging and force spectroscopic measurements
- 8th Biennial European Cell Mechanics Meeting - CellMech, Milan, Italy, 03/06 - 06/06/2019, **Poster** - Title: The glycocalyx-dependent impact of microenvironmental nanotopography on mechanotransductive processes regulating neuronal differentiation and migration
- Nanoengineering for Mechanobiology Symposium, Camogli, Italy, 24/03 - 27/03/2019, **Talk** - Title: Modulation of cellular mechanobiological processes and behaviour through nanoengineered topographical cues fabricated by cluster-assembling
- 8th World Congress of Biomechanics, Dublin, Ireland, 08/07 - 12/07/2018, **Poster** - Title: Modulation of mechanotransductive processes that foster neuronal differentiation through nanotopographical cues engineered by nanocluster-assembling
- 7th Biennial European Cell Mechanics Meeting - CellMech, Windermere (Lake District), UK, 21/06 - 23/06/2017, **Poster** - Title: Dissection of substrate nanotopography-sensitive mechanotransductive signalling hubs that regulate and foster neuronal differentiation and maturation processes
- CNIC Conference "Mechanical Forces in Physiology and Diseases", Madrid, Spain, 04/11 - 05/11/2016, **Poster** - Title: Disordered nanotopography promotes neuronal differentiation and maturation by providing instructive signals and triggering mechanotransductive events
- EMBO Workshop "Stem Cell Mechanobiology in Development and Disease", Capri, Italy, 18/10 - 21/10/2015, **Poster** - Title: Nanorough zirconia surfaces promote differentiation events in neuronal cells by triggering complex mechanotransductive processes

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

- Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA (Settore scientifico-disciplinare FIS/07 - FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)), 25/01/2022 (scadenza 25/01/2031), Ministero dell'Università e della Ricerca
- Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 05/H2 - ISTOLOGIA (Settore scientifico-disciplinare BIO/17 - ISTOLOGIA), 04/10/2022 (scadenza 04/10/2032), Ministero dell'Università e della Ricerca

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI
(relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)
(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240
(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Numero di pubblicazioni peer reviewed: 24

Capitoli libro: 1

Numero totale delle citazioni: 591 (scopus), 816 (google scholar)

Indice di Hirsch: 15 (scopus), 16 (google scholar)

Elenco delle 15 pubblicazioni da presentare per questo concorso:

1.) Chighizola M, Dini T, Marcotti S, D'Urso M, Previdi A, Borghi F, Piazzoni C, Ceriani L, Folliero C, Stramer B, Lenardi C, Milani P, Podestà A, **Schulte C (Last and corresponding author)**
The glycocalyx affects the mechanotransductive perception of the topographical microenvironment.
Journal of Nanobiotechnology (2022); doi: 10.1186/s12951-022-01585-5, Impact Factor (IF): 9.5

2.) Holuigue H, Lorenc E, Chighizola M, **Schulte C**, Varinelli L, Deraco M, Guaglio M, Garibaldi M, Podestà A
Force sensing on cells and tissues by atomic force microscopy.
Sensors (2022); doi: 10.3390/s22062197, IF: 3.8

3.) Kubiak A, Chighizola M, **Schulte C**, Bryniarska N, Wesolowska J, Pudelek M, Ryszawy D, Basta-Kaim A, Laidler P, Podestà A, Lekka M
Stiffening of prostate cancer cells driven by actin filaments-microtubules crosstalk confers resistance to microtubule-targeting drugs.
Nanoscale (2021); doi: 10.1039/D0NR06464E, IF: 8.3

4.) Chighizola M, Previdi A, Dini T, Piazzoni C, Lenardi C, Milani P, **Schulte C (Corresponding author)**, Podestà A
Adhesion force spectroscopy with nanostructured colloidal probes reveals nanotopography-dependent early mechanotransductive interactions at the cell membrane level.
Nanoscale (2020); doi: 10.1039/D0NR01991G, IF: 8.3

5.) Galli A, Marku A, Marciani P, **Schulte C**, Milani P, Maffioli E, Lenardi C, Tedeschi G, Perego C
Shaping pancreatic B-cell differentiation and functioning: the influence of mechanotransduction.
Cells (2020); doi: 10.3390/cells9020413, IF: 7.7

- 6.) Chapter 10 - Cluster-assembled nanostructured materials for cell biology
Author: Carsten Schulte
 Book Title: Cluster Beam Deposition of Functional Nanomaterials and Devices
Elsevier, as part of the Frontiers in Nanosciences Book series
 ISBN: 9780081025154 (2020)
 doi: 10.1016/B978-0-08-102515-4.00010-6
 Editors: Paolo Milani, Mukhles Sowwan
- 7.) Chighizola M, Dini T, Lenardi C, Milani P, Podestà A, **Schulte C (Last and corresponding author)**
 Mechanotransduction in neuronal cell development and functioning.
Biophysical Reviews (2019); doi: 10.1007/s12551-019-00587-2, **IF: 3.3**
- 8.) **Schulte C (First, last and corresponding author)**, Lamanna J, Moro AS, Piazzoni C, Borghi F, Chighizola M, Ortoleva S, Racchetti G, Lenardi C, Podestà A, Malgaroli A, Milani P
 Neuronal cells confinement by micropatterned cluster-assembled dots with mechanotransductive nanotopography.
ACS Biomaterials Science & Engineering (2018); doi: 10.1021/acsbiomaterials.8b00916, **IF: 5.4**
- 9.) Maffioli E, **Schulte C (First, last and corresponding author)**, Nonnis S, Grassi Scalvini F, Piazzoni C, Lenardi C, Negri A, Milani P, Tedeschi G
 Proteomic dissection of nanotopography-sensitive mechanotransductive signaling hubs that foster neuronal differentiation in PC12 cells.
Frontiers in Cellular Neuroscience (2018); doi: 10.3389/fncel.2017.00417, **IF: 6.1**
- 10.) **Schulte C (First author)**, Podestà A, Lenardi C, Tedeschi G, Milani P
 Quantitative control of protein and cell interaction with nanostructured surfaces by cluster assembling.
Accounts of Chemical Research (2017); doi: 10.1021/acs.accounts.6b00433, **IF: 24.5**
- 11.) **Schulte C (First, last and corresponding author)**, Ripamonti M, Maffioli E, Cappelluti MA, Nonnis S, Puricelli L, Lamanna J, Piazzoni C, Podestà A, Lenardi C, Tedeschi G, Malgaroli A, Milani P
 Scale invariant disordered nanotopography promotes hippocampal neuron development and maturation with involvement of mechanotransductive pathways.
Frontiers in Cellular Neurosciences (2016); doi: 10.3389/fncel.2016.00267, **IF: 6.1**
- 12.) **Schulte C (First, last and corresponding author)**, Rodighiero S, Cappelluti MA, Puricelli L, Maffioli E, Borghi F, Negri A, Sogne E, Galluzzi M, Piazzoni C, Tamplenizza M, Podestà A, Tedeschi G, Lenardi C, Milani P
 Conversion of nanoscale topographical information of cluster-assembled zirconia surfaces into mechanotransductive events promotes neuronal differentiation.
Journal of Nanobiotechnology (2016); doi: 10.1186/s12951-016-0171-3, **IF: 9.5**
- 13.) **Schulte C (First and corresponding author)**, Sarra Ferraris GM, Galluzzi M, Oldani A, Podestà A, Puricelli L, de Lorenzi V, Lenardi C, Milani P, Sidenius N
 Lamellipodial tension, not necessarily integrin/ligand binding, is the crucial factor to realise full integrin activation and cell migration.
European Journal of Cell Biology (2015); doi: 10.1016/j.ejcb.2015.10.002, **IF: 6.0**
- 14.) Puricelli L, Galluzzi M, **Schulte C**, Podestà A, Milani P
 Nanomechanical and topographical imaging of living cells by Atomic Force Microscopy with colloidal probes.
Review of Scientific Instruments (2015); doi: 10.1063/1.4915896, **IF: 1.8**

15.) Ferraris GM, **Schulte C (First author)**, Buttiglione V, De Lorenzi V, Piontini A, Galluzzi M, Podestà A, Madsen CD, Sidenius N

The interaction between uPAR and vitronectin triggers ligand-independent adhesion signalling by integrins.

EMBO Journal (2014); doi: 10.15252/embj.201387611, IF: 14

Altre pubblicazioni:

1.) Previdi A, Piazzoni C, Borghi F, **Schulte C**, Lorenzelli L, Giocomozzi F, Bucciarelli A, Malgaroli A, Lamanna J, Moro A, Racchetti G, Podestà A, Lenardi C, Milani P

Micropatterning of substrates for the culture of cell networks by stencil-assisted additive nanofabrication.

Micromachines (2021); doi: 10.3390/mi12010094, IF: 3.5

2.) Ronda L, Tonelli A, Sogne E, Autiero I, Spyraakis F, Pellegrino S, Abbiati G, Maffioli E, **Schulte C**, Piano R, Cozzini P, Mozzarelli A, Bettati SC, Clerici F, Milani P, Lenardi C, Tedeschi G, Gelmi ML

Rational design of a user-friendly aptamer/peptide-based device for the detection of *Staphylococcus aureus*.

Sensors (2020); doi: 10.3390/s20174977, IF: 3.8

3.) Galluzzi M, **Schulte C**, Milani P, Podestà A

Imidazolium-based ionic liquids affect morphology and rigidity of living cells: an atomic force microscopy study.

Langmuir (2018); doi: 10.1021/acs.langmuir.8b01554, IF: 4.3

4.) Santaniello T, Yan Y, Tocchio A, Martello F, Gassa F, Webb P, Zhao W, Tamplenizza M, Schulte C, Liu Y, Hutt D, Milani P, Conway PC, Lenardi C

On-chip single cell funneling operated by microfabricated thermo-responsive hydrogel layers.

Journal of Micromechanics and Microengineering (2015); doi: 10.1088/0960-1317/25/7/075004, IF: 2.3

5.) Tamplenizza M, Lenardi C, Maffioli E, Nonnis S, Negri A, Forti S, Sogne E, de Astis S, Matteoli M, **Schulte C**, Milani P, Tedeschi G

Nitric oxide synthase mediates PC12 differentiation induced by the surface topography of nanostructured TiO₂.

Journal of Nanobiotechnology (2013); doi: 10.1186/1477-3155-11-35, IF: 9.5

6.) Racchetti G, Lorusso A, **Schulte C**, Gavello D, Carabelli V, D'Alessandro R, Meldolesi JCL

Rapid neurite outgrowth in neurosecretory cells and neurons is sustained by the exocytosis of a cytoplasmic organelle, the enlargeosome.

Journal of Cell Science (2010); doi: 10.1242/jcs.059634, IF: 5.2

7.) **Schulte C (first author)**, Racchetti G, D'Alessandro R, Meldolesi JCL

A new form of neurite outgrowth sustained by the exocytosis of enlargeosomes expressed under the control of REST.

Traffic (2010); doi: 10.1111/j.1600-0854.2010.01095.x, IF: 5.3

8.) Herz C, Aumailley M, **Schulte C**, Schloetzer-Schrehardt U, Bruckner-Tuderman L, Has C

Kindlin-1 is a phosphoprotein involved in regulation of polarity, proliferation, and motility of epidermal keratinocytes.

Journal of Biological Chemistry (2006); doi: 10.1074/jbc.M606259200, IF: 4.8

9.) Franzke CW, Has C, **Schulte C**, Huilaja L, Tasanen K, Aumailley M, Bruckner-Tuderman L
C-terminal truncation impairs glycosylation of transmembrane collagen XVII and leads to intracellular accumulation.

Journal of Biological Chemistry (2006); doi: 10.1074/jbc.M604464200, IF: 4.8

10.) Kirfel G, Rigort A, Borm B, **Schulte C**, Herzog V

Structural and compositional analysis of the keratinocyte migration track.

Cell Motility and Cytoskeleton (2003); doi: 10.1002/cm.10106, IF 2011: 4.2

ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE

- Membro della Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare (SIBBM, dal 2021 ad oggi)
- Membro dell'Editorial Board di Scientific Reports (Field: Cell Biology) (dal 2021 ad oggi)
<https://www.nature.com/srep/about/editors>
- Membro dell'Editorial Board of Frontiers in Cellular Neuroscience (dal 2021 ad oggi) e Topic Editor (2018)
<https://loop.frontiersin.org/people/364152/overview>
<https://www.frontiersin.org/research-topics/5943/mechanotransduction-in-neuron-development-and-maturation>
- Topic Board Editor della sezione "Cell Motility and Adhesion" (dal 2021 ad oggi) e Special Issue Editor (dal 2019 ad oggi; titoli: Mechanotransduction in control of cell fate and function I and II, Mechanotransduction in Cell Functioning and (Patho)Physiology) della rivista Cells
https://www.mdpi.com/journal/cells/topic_editors
https://www.mdpi.com/journal/cells/special_issues/mechanotransduction
https://www.mdpi.com/journal/cells/special_issues/MechanotransductionControlCell_Fate
https://www.mdpi.com/journal/cells/special_issues/GBH3O136T1
- Peer reviewer (dal 2017 ad oggi) per diverse riviste scientifiche (esempi: Nature Protocols, Acta Biomaterialia, Biomaterials Science, Bioactive Materials, Cells, Communications Biology, International Journal of Molecular Sciences, and Scientific Reports); verificato su Publons (WOB ID: R-2370-2016)

Data

21/11/2022

Luogo

Milano