



## Marilisa Cortesi

[Redacted contact information]

### PRESENTAZIONE

Biomedical Engineer with a PhD and several years of experience in the development of computational models of complex biological processes and the analysis of data from in vitro experiments.

### ESPERIENZA LAVORATIVA

#### *Nature Publishing Group*

[ 01/04/2025 – Attuale ] **Editor for Scientific Reports**

- editorial handling of several papers including evaluating submissions, finding suitable reviewers, making decisions based on reviewers' reports.

#### *Alma Mater Studiorum- Università di Bologna*

**Città:** Cesena/ Sydney (Australia) | **Paese:** Italia

[ 01/09/2021 – 31/08/2024 ] **Marie Skłodowska-Curie Global Fellow**

- Development of a multiscale computational model of ovarian cancer progression and treatment response
- Collection of experimental data using complex in vitro models (3D organotypic models) using both cell lines and primary derived cultures
- Analysis of these experimental data and their use to validate the computational model

#### *Alma Mater Studiorum- Università di Bologna*

**Città:** Cesena | **Paese:** Italia

[ 01/09/2020 – 31/08/2021 ] **Research Fellow at BioEngLab, Health Science and Technology, Interdepartmental Center for Industrial Research (HST-CIRI)**

- Development of mathematical models for the optimization of in-vitro assays conducted on 3D cell cultures.
- Development of new methods for the analysis of in vitro data

#### *Alma Mater Studiorum- Università di Bologna*

**Città:** Cesena | **Paese:** Italia

[ 01/03/2017 – 29/02/2020 ] **Post-Doctoral Fellow at the Department of Electrical, Electronic and Information Engineering "G. Marconi"**

- Development of mathematical models for the quantitative and non-destructive analysis of 3D cell cultures.
- Development of multiscale mathematical models for the study of gene expression.

- Development of novel analysis tools for in vitro data and their integration with the computational models

**Alma Mater Studiorum- Università di Bologna**

**Città:** Cesena | **Paese:** Italia

[ 29/01/2018 – 29/03/2018 ]

**Research Assistant at the Department of Electrical, Electronic and Information Engineering “G. Marconi”**

- Development of a standard protocol for the acquisition of microscope images of cell population using the setup available at the ICM Laboratory in Cesena.

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

[ 01/01/2014 – 09/05/2017 ]

**PhD in Bioengineering XXIX Cycle**

**Alma Mater Studiorum- Università di Bologna** [www.unibo.it](http://www.unibo.it)

**Città:** Cesena | **Paese:** Italia | | **Livello EQF:** Livello 8 EQF

[ 13/09/2010 – 07/02/2013 ]

**Master Degree in Biomedical Engineering — 110/110 cum laude**

**Alma Mater Studiorum- Università di Bologna** [www.unibo.it](http://www.unibo.it)

**Città:** Cesena | **Paese:** Italia | | **Livello EQF:** Livello 7 EQF

[ 18/09/2006 – 24/03/2010 ]

**Bachelor Degree in Biomedical Engineering — 99/110**

**Alma Mater Studiorum- Università di Bologna** [www.unibo.it](http://www.unibo.it)

**Città:** Cesena | **Paese:** Italia | | **Livello EQF:** Livello 6 EQF

**COMPETENZE LINGUISTICHE**

**Lingua madre:** italiano

**Altre lingue:**

**inglese**

**ASCOLTO C2 LETTURA C2 SCRITTURA C2**

**PRODUZIONE ORALE C2 INTERAZIONE ORALE C2**

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

**COMPETENZE**

Development of computational models | Analysis of complex data | Establishment, handling and maintenance of complex in vitro cell cultures | Writing of scientific papers | Analysis of scientific literature | Multidisciplinary collaboration | Presentation of results at scientific meetings | Writing of scientific grants

**PUBBLICAZIONI**

[ 2024 ]

**Accurate Identification of Cancer Cells in Complex Pre-Clinical Models Using a Deep-Learning Neural Network: A Transfection-Free Approach**

**Autori:** Marilisa Cortesi, Dongli Liu, Elyse Powell, Ellen Barlow, Kristina Warton, Caroline E Ford | **Nome della pubblicazione:** Advanced Biology

[ 2024 ]

**Cell-free DNA from ascites identifies clinically relevant variants and tumour evolution in patients with advanced ovarian cancer**

**Autori:** Bonnita Werner, Elyse Powell, Jennifer Duggan, Marilisa Cortesi, Yeh Chen Lee, Vivek Arora, Ramanand Athavale, Michael Dean, Kristina Warton, Caroline E Ford | **Nome della pubblicazione:** Molecular Oncology

[ 2024 ]

**Beyond 2D cell cultures: how 3D models are changing the in vitro study of ovarian cancer and how to make the most of them**

**Autori:** Marilisa Cortesi, Kristina Warton, Caroline E Ford | **Nome della pubblicazione:** PeerJ

[ 2024 ] [Use of cell-free DNA from ascites to identify variants and tumour evolution in a cohort of patients with advanced ovarian cancer.](#)

**Autori:** Bonnita Werner, Elyse Powell, Jennifer Duggan, Marilisa Cortesi, Yeh Chen Lee, Vivek Arora, Ramanand Athavale, Michael Dean, Kristina Warton, Caroline Ford | **Nome della pubblicazione:** Journal of Clinical Oncology

[ 2024 ] [An Electrical Impedance Tomography Platform for Tissue Engineering](#)

**Autori:** Marcella Lucciardi, Roberta Ramilli, Joseph Lovecchio, Marilisa Cortesi, Marco Crescentini | **Nome della pubblicazione:** 2024 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)

[ 2024 ] [Driving cell response through deep learning, a study in simulated 3D cell cultures](#)

**Autori:** Marilisa Cortesi, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Heliyon

[ 2023 ] [A comparative analysis of 2D and 3D experimental data for the identification of the parameters of computational models](#)

**Autori:** Marilisa Cortesi, Dongli Liu, Christine Yee, Deborah J Marsh, Caroline E Ford | **Nome della pubblicazione:** Scientific Reports

[ 2022 ] [Non-destructive monitoring of 3D cell cultures: new technologies and applications](#)

**Autori:** Marilisa Cortesi, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** PeerJ

[ 2022 ] [Fiber Thickness and Porosity Control in a Biopolymer Scaffold 3D Printed through a Converted Commercial FDM Device](#)

**Autori:** Joseph Lovecchio, Marilisa Cortesi, Marco Zani, Marco Govoni, Dante Dallari, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Materials

[ 2022 ] [Design of a custom-made device for real-time optical measurement of differential mineral concentrations in three-dimensional scaffolds for bone tissue engineering](#)

**Autori:** J Lovecchio, V Betti, M Cortesi, E Ravagli, S Severi, E Giordano | **Nome della pubblicazione:** Royal Society Open Science

[ 2021 ] [Perfusion flow enhances viability and migratory phenotype in 3D-cultured breast cancer cells](#)

**Autori:** Alice Pasini, Joseph Lovecchio, Marilisa Cortesi, Chiara Liverani, Chiara Spadazzi, Laura Mercatali, Toni Ibrahim, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Annals of Biomedical Engineering

[ 2021 ] [Development of an electrical impedance tomography set-up for the quantification of mineralization in biopolymer scaffolds](#)

**Autori:** Marilisa Cortesi, Andrea Samoré, Joseph Lovecchio, Roberta Ramilli, Marco Tartagni, Emanuele Giordano, Marco Crescentini | **Nome della pubblicazione:** Physiological Measurements

[ 2021 ] [A brief very-low oxygen tension regimen is sufficient for the early chondrogenic commitment of human adipose-derived mesenchymal stem cells](#)

**Autori:** Marco Govoni, Claudio Muscari, Francesca Bonafè, Paolo Giovanni Morselli, Marilisa Cortesi, Dante Dallari, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Advances in Medical Sciences

[ 2021 ] [Development and validation of an in-silico tool for the study of therapeutic agents in 3D cell cultures](#)

**Autori:** M Cortesi, C Liverani, L Mercatali, T Ibrahim, E Giordano | **Nome della pubblicazione:** Computers in Biology and Medicine

- [ 2020 ] [Computational models to explore the complexity of the epithelial to mesenchymal transition in cancer](#)  
**Autori:** Marilisa Cortesi, Chiara Liverani, Laura Mercatali, Toni Ibrahim, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** WIREs Mechanisms of Disease
- [ 2020 ] [An in-silico study of cancer cell survival and spatial distribution within a 3D microenvironment](#)  
**Autori:** Marilisa Cortesi, Chiara Liverani, Laura Mercatali, Toni Ibrahim, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Scientific Reports
- [ 2020 ] [Analysis of Intracellular Magnesium and Mineral Depositions during Osteogenic Commitment of 3D Cultured Saos2 Cells](#)  
**Autori:** Giovanna Picone, Concettina Cappadone, Alice Pasini, Joseph Lovecchio, Marilisa Cortesi, Giovanna Farruggia, Marco Lombardo, Alessandra Gianoncelli, Lucia Mancini, Menk Ralf H, Sandro Donato, Emanuele Giordano, Emil Malucelli, Stefano Iotti | **Nome della pubblicazione:** International Journal of Molecular Sciences
- [ 2019 ] [Identification via numerical computation of transcriptional determinants of a cell phenotype decision making](#)  
**Autori:** Marilisa Cortesi, Alice Pasini, Simone Furini, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Frontiers in Genetics
- [ 2018 ] [I-AbACUS: a reliable software tool for the semi-automatic analysis of invasion and migration transwell assays](#)  
**Autori:** Marilisa Cortesi, Estelle Llamosas, Claire E Henry, Raani-Yogeeta A Kumaran, Benedict Ng, Janet Youkhana, Caroline E Ford | **Nome della pubblicazione:** Scientific Reports
- [ 2017 ] [Noninvasive quantification of blood potassium concentration from ECG in hemodialysis patients](#)  
**Autori:** Cristiana Corsi, Marilisa Cortesi, Giulia Callisesi, Johan De Bie, Carlo Napolitano, Antonio Santoro, David Mortara, Stefano Severi | **Nome della pubblicazione:** Scientific Reports
- [ 2017 ] [Novel Polyamine-Naphthalene Diimide Conjugates Targeting Histone Deacetylases and DNA for Cancer Phenotype Reprogramming](#)  
**Autori:** Alice Pasini, Chiara Marchetti, Claudia Sissi, Marilisa Cortesi, Emanuele Giordano, Anna Minarini, Andrea Milelli | **Nome della pubblicazione:** ACS medicinal chemistry letters
- [ 2017 ] [AIM: A Computational Tool for the Automatic Quantification of Scratch Wound Healing Assays](#)  
**Autori:** Marilisa Cortesi, Alice Pasini, Anna Tesei, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Applied Sciences
- [ 2017 ] [Reliable measurement of E. coli single cell fluorescence distribution using a standard microscope set-up](#)  
**Autori:** Marilisa Cortesi, Lucia Bandiera, Alice Pasini, Alessandro Bevilacqua, Alessandro Gherardi, Simone Furini, Emanuele Giordano | **Nome della pubblicazione:** Journal of biological engineering

## PROGETTI

- [ 01/09/2021 – 31/08/2024 ] **“Digital Twin Technology to Predict Individual Response to Pharmacological Treatments in Ovarian Cancer.”**  
Marie Skłodowska-Curie Global Fellowship

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*