

شرح حال علمی (CV)



اطلاعات شخصی

نام: یوسف

نام خانوادگی: جمالی

پست الکترونیکی رسمی: Y.Jamali@Modares.ac.ir

پست الکترونیکی شخصی: Y.Jamali@Gmail.com

استادیار گروه ریاضی کاربردی دانشگاه تربیت مدرس، شاخه ریاضیات زیستی (۱۳۹۱ تا کنون)
پژوهشگر پژوهشگاه دانشهای بنیادی (IPM)، پژوهشکده علوم نانو

مدارک علمی

- کارشناسی: فیزیک اتمی (مهر ۱۳۷۵ - مهر ۱۳۸۰)
دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده فیزیک
موضوع پروژه: ساخت و طراحی تمام‌نگاشت در سازمان انرژی اتمی
- کارشناسی ارشد: فیزیک ماده چگال (مهر ۱۳۸۰ - اردیبهشت ۱۳۸۳)
دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده فیزیک
موضوع پایان‌نامه: مدل‌سازی چند مقیاسی فرایند انجماد در آلیاژهای دوگانه فلزی
استاد راهنما: پروفسور هاشم رفیعی تبار
- دکتری: فیزیک محاسباتی گرایش نانو (بهمن ۱۳۸۲ - آذر ۱۳۸۷)
مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضی (IPM)، پژوهشکده علوم نانو
موضوع پایان‌نامه: مدل‌سازی استوکاستیک نانو موتورهای زیستی
استاد راهنما: پروفسور هاشم رفیعی تبار
- پژوهشگر پسا دکتری: بیوفیزیک محاسباتی، آزمایشگاه بیومکانیک سلولی مولکولی، دانشکده مهندسی زیستی، دانشگاه برکلی، امریکا (اردیبهشت ۱۳۸۸ - بهمن ۱۳۸۹)
موضوع‌های تحقیق
○ مکانوترانس داکشن (Mechanotransduction)

- بررسی و مدل سازی منافذ هسته‌ای سلول (Modeling of Nucleocytoplasmic Transport)
- مدل سازی تشکیل اتصالات کانونی (Modeling of Focal Adhesion formation)

- پژوهشگر پسا دکتری مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضی (IPM)، پژوهشکده علوم نانو (۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱)
 - موضوع‌های تحقیق
 - مدل سازی چند مقیاسی از پتانسیل عمل و دریچه‌های ولتاژ کانال‌های یونی
 - اثر میدان الکترومغناطیس بر دریچه‌های ولتاژ کانال کلسیم

علاقه مندی های تحقیقاتی

ماده چگال نرم (مدل سازی سیستم های زیستی)، پیچیدگی، دینامیک سیستم های پیچیده نظیر مغز و شبکه‌های اجتماعی، ارگانسیم سایبری (تعامل مغز و ماشین)، مدل سازی و بررسی ساختارهای نانو مقیاس، بیوفیزیک سلول، شبیه سازی و مدل سازی های رایانه‌ای.

مقالات علمی :

برای لیست کامل به لینک زیر مراجعه فرمایید

https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=AqOdi_wAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

Google h-index: 12

- The concepts and applications of fractional order differential calculus in modelling of viscoelastic systems: A primer
MA Matlob, Y Jamali*
Critical Reviews™ in Biomedical Engineering, 2019
- On the influence of structural connectivity on the correlation patterns and network synchronization
Y Jamali*, PS Nazemi
Frontiers in computational neuroscience 12, 105, 2019
- Simulation of the effect of an external GHz electric field on the potential energy profile of Ca²⁺ ions in the selectivity filter of the CaVAb channel
J Adiban, Y Jamali, H Rafii-Tabar*
Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics 86 (4), 414-422, 2018
- Modeling ion permeation through a bacterial voltage-gated calcium channel Ca V Ab using molecular dynamics simulations
J Adiban, Y Jamali, H Rafii-Tabar*
Molecular BioSystems 13 (1), 208-214, 2017

- **Structural and Functional Effect of an Oscillating Electric Field on the Dopamine-D3 Receptor: A Molecular Dynamics Simulation Study**
Z Fallah, Y Jamali, H Rafii-Tabar*
PloS one 11 (11), e0166412, 2016
- **The combined effect of hydrophobic mismatch and bilayer local bending on the regulation of mechanosensitive ion channels**
Bavi, M Vossoughi, R Naghdabadi, Y Jamali*
PloS one 11 (3), e0150578, 2016
- **Influence of Global and Local Membrane Curvature on Mechanosensitive Ion Channels: A Finite Element Approach**
Bavi, CD Cox, M Vossoughi, R Naghdabadi, Y Jamali*, B Martinac*
Membranes 6 (1), 2016
- **Nanomechanical properties of MscL alpha helices: A steered molecular dynamics study**
YJ N. Bavi, O. Bavi, M. Vossoughi, R. Naghdabadi, A.P. Hill, B. Martinac, Y Jamali*
Channels 11 (3), 2016
- **WCOACH: Protein complex prediction in weighted PPI networks**
M Kouhsar, F Zare-Mirakabad, Y Jamali
Genes & genetic systems 90 (5), 317-324, 2015
- **Multi-scale simulation of carbon nanotubes interactions with cell membrane: DFT calculations and molecular dynamic simulation**
SH Tabari, Y Jamali, R Poursalehi
Procedia Materials Science 11, 423-427, 2015
- **The effect of local bending on gating of MscL using a representative volume element and finite element simulation**
Bavi, M Vossoughi, R Naghdabadi, Y Jamali*
Channels 8 (4), 344-349, 2014
- **Investigation of gating mechanisms of mechanosensitive ion channels using continuum Mechanics**
Bavi, M Vossoughi, R Naghdabadi, N Bavi, Y Jamali*
5th International Conference on Nanostructures (ICNS5), MR Ejtehadi, Editor, 46, 2014
- **An agent based model of integrin clustering: Exploring the role of ligand clustering, integrin homo-oligomerization, integrin–ligand affinity, membrane crowdedness a...**
Y Jamali, T Jamali, MRK Mofrad*
Journal of Computational Physics 244, 264-278, 2013
- **Accounting for diffusion in agent based models of reaction-diffusion systems with application to cytoskeletal diffusion**
M Azimi, Y Jamali, MRK Mofrad*
PLoS One 6 (9), e25306, 2011
- **Computational modeling of a rotary nanopump**
A Lohrasebi*, Y Jamali
Journal of Molecular Graphics and Modelling 29 (8), 1025-1029, 2011

- **Brownian dynamics simulation of nucleocytoplasmic transport: a coarse-grained model for the functional state of the nuclear pore complex**
R Moussavi-Baygi, Y Jamali, R Karimi, MRK Mofrad*
PLoS computational biology 7 (6), e1002049, 2011
- **Biophysical coarse-grained modeling provides insights into transport through the nuclear pore complex**
R Moussavi-Baygi, Y Jamali, R Karimi, MRK Mofrad*
Biophysical journal 100 (6), 1410-1419, 2011
- **Nuclear pore complex: biochemistry and biophysics of nucleocytoplasmic transport in health and disease**
T Jamali, Y Jamali, M Mehrbod, MRK Mofrad*
Int Rev Cell Mol Biol 287, 233-286, 2011
- **A sub-cellular viscoelastic model for cell population mechanics**
Y Jamali, M Azimi, MRK Mofrad*
PLoS One 5 (8), e12097, 2010
- **Modeling Spatial Distribution of Intracellular Organelles by Molecular Motors**
F Moayed, F Naeimpoor, Y Jamali
Journal of Chemical and Petroleum Engineering 43 (2), 2010
- **Computational modeling of the collective stochastic motion of kinesin nano motors**
Y Jamali, ME Foulaadvand, H Rafii-Tabar*
Journal of Computational and Theoretical Nanoscience 7 (1), 146-152, 2010
- **Modeling the effect of external electric field and current on the stochastic dynamics of ATPase nano-biomolecular motors**
A Lohrasebi, Y Jamali, H Rafii-Tabar*
Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 387 (22), 5466-5476, 2008
- **Computational modelling of the stochastic dynamics of kinesin biomolecular motors**
Y Jamali, A Lohrasebi, H Rafii-Tabar*
Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 381, 239-254, 2007

اختراعات و نوآوری‌ها

- ثبت اختراع ملی در زمینه ریزدانه‌های نانو چندسازه آنتی باکتریال
- ثبت اختراع ملی در زمینه فیلم‌های نانو چندسازه اکسید روی آنتی باکتریال
- ثبت اختراع ملی در زمینه فیلم‌های نانو چندسازه نقره ضد میکروب

تجارب تدریس

در حوزه نانو محاسباتی

- مقدمه‌ای بر مدل‌سازی محاسباتی در مقیاس نانو
- فیزیک محاسباتی
- نانو محاسباتی

در حوزه زیست ریاضی و پیچیدگی

- مدل‌های تصادفی در علوم زیستی
- مقدمه‌ای بر ریاضیات زیستی
- مباحث ویژه در نظریه محاسبات
- شبکه‌های پویا
- مباحث ویژه (بیوالکترونیک و شبکه عصبی)

باقی حوزه‌ها

- فیزیک پلاسمای محاسباتی
- زبان برنامه‌نویسی (جاوا)
- شبیه‌سازی پیشرفته (پایتون)
- فیزیک عمومی دو
- ریاضی برای زیست‌شناسان

دانشگاه‌های تدریس شده

تربیت مدرس (۱۲ ترم)، دانشگاه شریف (۴ ترم)، شهید بهشتی (۱ ترم)، دانشگاه امیرکبیر (۱ ترم)، آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات (۲ ترم)، دانشگاه فرهنگیان (۱ ترم)

تجارب در زمینه مشاوره و هدایت تحقیق

مقطع دکتری: شش دانشجوی دکتری در زمینه نانو محاسباتی از دانشگاه‌های تربیت مدرس (گروه‌های بیوفیزیک، نانو مواد)، شهید بهشتی (فیزیک پزشکی)، شریف (پژوهشکده نانو) و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی (پژوهشکده نانو) مقطع ارشد: پانزده دانشجوی ارشد در زمینه زیست ریاضی، سیستم‌های پیچیده مغزی، شبکه‌های اجتماعی، نانو محاسباتی

مهارت‌ها

تئوری

- دینامیک مولکولی (Molecular Dynamics)
- دینامیک لانجورین (Langevin Dynamics)

- مونت کارلو (Monte Carlo)
- مدل سازی مبتنی بر عامل (Agent based Modeling)
- روش اتوماسیون سلولی (Cellular automata method)
- مدل سازی دینامیک شبکه های پیچیده (Dynamics on complex network)
- روش های اکتشافی بهینه سازی

تجربی

- کاشت الکتروود در مغز و تحریک و کنترل موجود زنده از طریق تحریک سیستم عصبی،

تجارب تحقیقاتی



مهارت‌های برنامه‌نویسی

- فرترن
- پایتون
- جاوا
- متلب
- سی پلاس پلاس

مهارت‌های گرافیکی

- ادوبی ایلاستریاتور،
- ادوبی فتوشاپ،
- C4D

نمونه کار: طرح روی جلد مجله biophysical شماره (۶) ۱۰۰
link: <https://goo.gl/ZcwUR3>