

# Jesse T. E. Quinn

QUÍMICA COMPUTACIONAL E MODELAGEM · ENGENHARIA DE SOFTWARE · FRONT-END · BACK-END

Rua João Pessoa, 2832, Blumenau, SC - Brasil, 89036-256

☎ (+55) 47-99159-4216 | ✉ me@jessequinn.info | 🏠 jessequinn.info | 📠 0000-0002-9951-0443 | 📞 4731056259867186 | 📠 593896883010054896 |  
📄 R<sup>o</sup> Jesse\_Quinn3 | in jessequinn | 📧 jessequinn

*"Everything is theoretically impossible, until it is done." - Robert A. Heinlein*

## Sumário

PhD altamente auto-motivado, com uma formação interdisciplinar, juntamente com fortes habilidades interpessoais. Uma abelha operária independente com credenciais acadêmicas avançadas reforçadas pela experiência multidisciplinar nas áreas de química, engenharia química, engenharia elétrica, eletrônica e engenharia de software. Um excelente relacionamento com vários profissionais em vários campos. Uma afinidade natural e compreensão de linguagens de programação, infraestruturas, tecnologias, etc. Conhecimento de programação orientada a objetos, ferramentas de desenvolvimento, ambientes operacionais, e diligentemente mantém um padrão consistente de atualização automática. Conhecido como um trabalhador, multitarefa e jogador de equipe que se esforça para superar as expectativas de forma consistente.

## Formação

### Titulação

#### University of Waterloo

PHD IN CHEMICAL ENGINEERING (NANO)

Tese: Nature-inspired polymers: promising materials for OTFT-based sensors

Waterloo, Canadá

2013 – 2017

#### Ryerson University

MSC IN MOLECULAR SCIENCE

Tese: Investigation and study of monomers and polymers based on known metal induced couplings of alkynes and diynes

Toronto, Canadá

2010 – 2013

#### Ryerson University

BSC IN CHEMISTRY

Tese: Towards the synthesis of inverse crown metal containing macrocycles based on zirconocene-coupling of diynes

Toronto, Canadá

2005 – 2010

#### Seneca College

COMPUTER PROGRAMMING AND ANALYSIS (WEB DESIGN & SOFTWARE DEVELOPMENT)

Resumo: Estudo rigoroso de linguagens de programação web, desenvolvimento do lado do servidor, manutenção de banco de dados e metodologias orientadas a objeto

Toronto, Canadá

2000 – 2004

## Complementar

### Applied Data Science with Python Specialization

INSTRUTOR: CHRISTOPHER BROOKS

- 5 cursos separados
- Cursos concluídos: Introduction to Data Science in Python (1/5)

University of Michigan

(coursera.org)

presentemente

### IBM Data Science Professional Certificate Specialization

INSTRUTORES: JOSEPH SANTARCANGELO & RAV AHUJA

- 9 cursos separados
- Cursos concluídos: Python for Data Science (1/9)

IBM (coursera.org)

presentemente

### Python for Data Science and Machine Learning

INSTRUCTOR: JOSE PORTILLA

- Duração: 21.5 horas
- Descrição do Curso: Numpy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Plotly, Machine Learning, Linear Regression, Logistic Regression, K Nearest Neighbours, Decision Trees and Random Forests, Deep Learning, Neural Nets, Big Data, Spark

udemy.com

2018

## Advance CSS and Sass

INSTRUTOR: JONAS SCHMEDTMANN

- Duração: 28 horas
- Descrição do Curso: Flexbox, CSS Grid, Responsive Design, etc.

udemy.com  
presentemente

## Complete Python Masterclass

INSTRUTOR: TIM BUCHALKA

- Duração: 40.5 horas
- Descrição do Curso: Program Flow Control, Lists, Tuples, Dictionaries, Sets, Databasing, Modules, Functions, Generators, List Comprehensions, Lambda Expressions, Mapping, Filtering, Input/Output, Object-Oriented Programming, etc.

udemy.com  
presentemente

## React: Nanodegree Program

INSTRUTOR: TYLER MCGINNIS

- Duração: 4 meses
- Descrição do Curso: React, Redux, React Nativa e vários outros 'node modules'

udacity.com  
2018

## Modern React with Redux

INSTRUTOR: STEPHEN GRIDER

- Duração: 26.5 horas
- Descrição do Curso: Curso de formação em React, Redux, React Router, Webpack e ES6

udemy.com  
2018

## Habilidades

<b>Programação</b>	Bash, LaTeX, Perl, Python, Ruby, Javascript, C/C++, JAVA
<b>Web</b>	Apache, CSS, HTML, Markdown, PHP, XML, AJAX, API
<b>Database</b>	MySQL, PostgreSQL
<b>Design Gráfico</b>	Adobe Illustrator, Adobe Photoshop
<b>Figuras</b>	Datagraph, Excel, MATLAB, Mathematica, Origin Pro, Python
<b>Instrumento Técnico</b>	AFM, CV, DSC, GPC, I-V source measuring unit, MS, NMR, TGA, UV-Vis spectroscopy, reflectance mode XRD
<b>Software Computacional</b>	GAMESS, Gaussian, Spartan
<b>Gerencia</b>	Supervisei alunos e estudantes de pós-graduação e gerenciei a segurança e a implementação do laboratório
<b>Idiomas</b>	Inglês ( <i>nativo</i> ), Português ( <i>intermediário</i> ), Espanhol ( <i>elementário</i> ), e Mandarim ( <i>iniciante</i> )

## Prêmios

2018	<b>Premiado</b> , Park and Veva Reilly	Waterloo, Canadá
2017	<b>Premiado</b> , FAPESP	São Carlos, Brasil
2016	<b>Premiado</b> , IPR Award	Waterloo, Canadá
2016 – 2017	<b>Premiado</b> , Graduate Research Paper Award	Waterloo, Canadá
2015 – 2016	<b>Premiado</b> , WIN Nano Fellowship	Waterloo, Canadá
2013 - 2017	<b>Premiado</b> , Waterloo Graduate Research Scholarship	Waterloo, Canadá
2010 - 2013	<b>Premiado</b> , Ryerson Graduate Scholarship	Toronto, Canadá

## Experiência Profissional

### Dr Osvaldo Novais de Oliveira, University of São Paulo

PÓS-DOCTORADO

- Síntese de pontos quânticos
- Fabricação e caracterização de biossensores

São Carlos, Brasil  
2017 – presente

### Dr Boxin Zhao, University of Waterloo

PESQUISADOR

- Síntese de adesivos sensíveis à pressão de acrílico
- Modificação da superfície do polidimetilsiloxano (PDMS)

Waterloo, Canadá  
2012 – 2013

### Opalux Inc.

PESQUISADOR

- Apoiou o desenvolvimento do dispositivo P-INK (Testador de bateria com base em cor eletricamente ativa)
- Ajudou com problemas técnicos com outras linhas de produtos
- Sintetizou nanopartículas sob demanda
- Desenvolveu e construiu um sintonizador de voltagem eletrônico (potenciômetro) para o dispositivo P-INK
- Responsável pela concepção, construção e manutenção do site da empresa

Toronto, Canadá  
Fevereiro – Julho 2009

## Ministry of Environment

ANALISTA DE INFORMAÇÕES

- Analisou dados anteriores de outliers para o programa de pesquisa de água potável (DWSP)
- Corrigiu outliers quando possível
- Dados passados compilados nos relatórios apropriados
- Apoiou o questionário DWSP (i.e. contactou e solicitou informações de todas as obras de água potável participantes)

Toronto, Canadá

Setembro – Dezembro 2008

## Dr Andrew McWilliams, Ryerson University

PESQUISADOR

- Apoiou o desenvolvimento de precursores de polímero
- Sintetizou vários precursores analógicos
- Utilizou o programa de química computacional HyperChem na construção de precursores

Toronto, Canadá

Maior – Agosto 2008

# Atividades em ensino superior e extensão

---

## Ensino

---

### Undergraduate Co-operative Education, University of Waterloo

SUPERVISOR

- Supervisionou um total de 15 estudantes cooperativos por períodos de 4 a 8 meses
- As responsabilidades incluem, mas não estão limitadas a: treinamento, alocação de trabalho, gerenciamento de projetos

Waterloo, Canadá

2014 – 2017

### General Chemistry, CKCH106, Ryerson University

ASSISTENTE DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E INSTRUTOR DE MEIO PERÍODO

- Duração: 90 hrs

Toronto, Canadá

Outono 2011

### Characterization of Organic Compounds, CHY339, Ryerson University

ASSISTENTE DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E INSTRUTOR DE MEIO PERÍODO

- Duração: 82.5 hrs

Toronto, Canadá

Inverno 2011

### General Chemistry 1, CHY102, Ryerson University

ASSISTENTE DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E INSTRUTOR DE MEIO PERÍODO

- Duração: 60 hrs

Toronto, Canadá

Outono 2010

### Inorganic Chemistry, CHY344, Ryerson University

ASSISTENTE DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E INSTRUTOR DE MEIO PERÍODO

- Duração: 82.5 hrs

Toronto, Canadá

Outono 2010

## Extensões

---

### XVII Brazilian MRS meeting

ORGANIZADOR

Organic Electronics and Bioelectronics - Frontiers in Basic and Applied Research

Natal, Brasil

Setembro 2018

### Brazilian Journal of Physics

REVISOR

Área do conhecimento: eletrônica orgânica

Brasil

2017 – presente

### ACS Applied Materials & Interfaces

REVISOR

Área do conhecimento: eletrônica orgânica

EUA

2017 – presente

### Visions of Science

FACILITADOR DE CLUBE E SUPERVISOR

- Posição voluntária - todos os sábados das 9h às 13h
- As responsabilidades incluem, mas não se limitam a: ensino de conceitos de ciência e engenharia para crianças carentes, alocação de trabalho, gerenciamento de projetos
- Facilitador do clube por 2 anos seguido por 1 ano como supervisor de clube

Toronto, Canadá

2006 – 2009

## Produção científica

---

## Destques

---

1. A Super Electron Deficient Polymer. *Synfacts* **2016**, 12 (04), 0357-0357.

## Artigos contendo agradecimentos

---

1. Manipulating mammalian cell morphologies using chemical-mechanical polished integrated circuit chips. *Sci. Technol. Adv. Mater.* **2017**, 18 (1), 839-856.

## Publicações

---

30. Yan, L.; Gao, X.; Wahid-Pedro, F.; **Quinn, J.**; Meng, Y.; Li, Y. A novel epoxy resin-based cathode binder for low cost, long cycling life, and high-energy lithium-sulfur battery. *J. Mater. Chem. A* **2018**, na (na), na-na.

29. Randell, N.; Radford, C.; Yang, J.; **Quinn, J.**; Hou, D.; Li, Y.; Kelly, T. Effect of Acceptor Unit Length and Planarity on the Optoelectronic Properties of Isoindigo-Thiophene Donor-Acceptor Polymers. *Chem. Mater.* **2018**, na (na), na-na.

28. He, Y.<sup>1</sup>; **Quinn, J.**<sup>1</sup>; Hou, D.<sup>1</sup>; Ngai, J. H. L.; Li, Y. A small bandgap (3E,7E)-3,7-bis(2-oxoindolin-3-ylidene)benzo[1,2-b:4,5-b']difuran-2,6(3H,7H)-dione (IBDF) based polymer semiconductor for near-infrared organic phototransistors. *J. Mater. Chem. C* **2017**, 5 (46), 12163-12171. <sup>1</sup>contribuição igual.

27. Bura, T.; Beaupré, S.; Ibraikulov, O. A.; Légaré, M.-A. **Quinn, J.**; Lévêque, P.; Heiser, T.; Li, Y.; Leclerc, N.; Leclerc, M. New Fluorinated Dithienyldiketopyrrolopyrrole Monomers and Polymers for Organic Electronics. *Macromolecules* **2017**, 50 (18), 7080-7090.

26. **Quinn, J. T. E.**; Haider, F.; Patel, H.; Khan, D. A.; Wang, Z. Y.; Li, Y. Ultrafast photoresponse organic phototransistors based on pyrimido[4,5-g]quinazoline-4,9-dione polymer. *J. Mater. Chem. C* **2017** 5 (34), 8742-8748.

25. **Quinn, J. T. E.**; Zhu, J.; Li, X.; Wang, J.; Li, Y. Recent progress in the development of n-type organic semiconductors for organic field effect transistors. *J. Mater. Chem. C* **2017**, 5 (34), 8654-8681.

24. He, Y.; **Quinn, J.**; Lee, S.; Wang, G. Y.; Li, X.; Wang, J.; Li, Y. An aromatic amine-containing polymer as an additive to ambipolar polymer semiconductor realizing unipolar n-type charge transport. *Org. Electron.* **2017**, 49 (October 2017), 406-414.

23. **Quinn, J.**<sup>1</sup>; Guo, C.<sup>1</sup>; Haider, F.; Patel, H.; Khan, D. A.; Li, Y. Regioisomerism of alkyl-substituted bithiophene comonomer in (3E,8E)-3,8-bis(2-oxoindolin-3-ylidene)naphtho-[1,2-b:5,6-b']difuran-2,7(3H,8H)-dione (INDF) based D-A polymers for organic thin film transistors. *J. Mater. Chem. C* **2017**, 5 (24), 5902-5909. <sup>1</sup>contribuição igual.

22. Le Borgne, M.; **Quinn, J.**; Martín, J.; Stingelin, N.; Li, Y.; Wantz, G. New 3,3'-(ethane-1, 2-diyldiene)bis(indolin-2-one) (EBI)-based small molecule semiconductors for organic solar cells. *J. Mater. Chem. C* **2017**, 5 (21), 5143-5153.

21. Bura, T.; Beaupré, S.; Legare, M.; **Quinn, J.**; Blaskovits, T.; Rochette, E.; Fontaine, F.; Pron, A.; Li, Y.; Leclerc, M. Direct Heteroarylation Polymerization: Guidelines for Defect-Free Conjugated Polymers. *Chem. Sci.* **2017**, 8 (5), 3913-3925.

20. Blaskovits, J. T.; Bura, T.; Beaupré, S.; Lopez, S. A.; Roy, C.; de Goes Soares, J.; Oh, A.; **Quinn, J.**; Li, Y.; Aspuru-Guzik, A.; et al. A Study of the Degree of Fluorination in Regioregular Poly(3-hexylthiophene). *Macromolecules* **2017**, 50 (1), 162-174.

19. **Quinn, J.**; Patel, H.; Haider, F.; Khan, D.; Li, Y. Converting a semiconducting polymer from ambipolar into n-type dominant by amine end-capping. *Chemelectrochem* **2016**, 4 (2), 256-260.

18. **Quinn, J.**; He, Y.; Khan, D.; Rasmussen, J.; Patel, H.; Haider, F.; Kapadia, W.; Li, Y. Synthesis, characterization, and air stability study of pyrimido[4,5-g]quinazoline-4,9-dione-based polymers for organic thin film transistors. *RSC Adv.* **2016**, 6 (82), 78477-78485.

17. Guo, C.; **Quinn, J.**; Sun, B.; Li, Y. Dramatically Different Charge Transport Properties of Bisthieryl Diketopyrrolopyrrole-Bithiazole Copolymers Synthesized via Two Direct (Hetero)arylation Polymerization Routes. *Poly. Chem.* **2016**, 7 (27), 4515-4524.

16. Guo, L.<sup>1</sup>; **Quinn, J.**<sup>1</sup>; Wang, J.; Guo, C.; Wang, J.; Li, X.; Li, Y. A fluorene-fused triphenodioxazine (FTPDO) based polymer with remarkable thermal stability and significantly enhanced charge transport performance in air. *Dyes Pigm.* **2016**, 132 (Setembro 2016), 329-335. <sup>1</sup>contribuição igual.

15. He, Y.; **Quinn, J.**; Deng, Y.; Li, Y. 3,7-Bis((E)-1-methyl-2-oxoindolin-3-ylidene)-3,7-dihydrobenzo[1,2-b:4,5- b']dithiophene-2,6-(IBDT) based polymer with balanced ambipolar charge transport performance. *Org. Electron.* **2016**, 35 (August 2016), 41-46.
14. Deng, Y.; Sun, B.; **Quinn, J.**; He, Y.; Ellard, J.; Guo, C.; Li, Y. Thiophene-S,S-dioxidized indophenines as high performance n-type organic semiconductors for thin film transistors. *RSC Adv.* **2016**, 6 (51), 45410-45418.
13. Le Borgne, M.; **Quinn, J.**; Martin, J.; Stingelin, N.; Wantz, G.; Li, Y. Synthesis and properties of a novel narrow band gap oligomeric diketopyrrolopyrrole-based organic semiconductor. *Dyes Pigm.* **2016**, 131 (August 2016), 160-167.
12. Deng, Y.; **Quinn, J.**; Sun, B.; He, Y.; Ellard, J.; Guo, C.; Li, Y. Thiophene-S,S-dioxidized indophenine (IDTO) based donor-acceptor polymers for n-channel organic thin film transistors. *RSC Adv.* **2016**, 6 (41), 34849-34854.
11. **Quinn, J.**; Guo, C.; Ko, L.; Sun, B.; He, Y.; Li, Y. Pyrazino[2,3-g]quinoxaline-2,7-dione based  $\pi$ -conjugated polymers with affinity towards acids and semiconductor performance in organic thin film transistors. *RSC Adv.* **2016**, 6 (26), 22043-22051.
10. Deng, Y.; Sun, B.; He, Y.; **Quinn, J.**; Guo, C.; Li, Y. Thiophene-S,S-dioxidized Indophenine: A Quinoid-type Building Block with High Electron Affinity for Constructing n-Type Polymer Semiconductors with Narrow Band Gaps. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, 55 (10), 3459-3462.
9. **Quinn, J.**; Guo, C.; Sun, B.; Chan, A.; He, Y.; Jin, E.; Li, Y. Pyrimido[4,5-g]quinazoline-4,9-dione as a new building block for constructing polymer semiconductors with high sensitivity to acids and hole transport performance in organic thin film transistors. *J. Mater. Chem. C* **2015**, 3 (45), 11937-11944.
8. Guo, C.; **Quinn, J.**; Sun, B.; Li, Y. Regioisomeric control of charge transport polarity for indigo-based polymers. *Polym. Chem.* **2015**, 6 (39), 6998-7004.
7. Deng, Y.; Sun, B.; He, Y.; **Quinn, J.**; Guo, C.; Li, Y. (3E,8E)-3,8-Bis(2-oxoindolin-3-ylidene)naphtho-[1,2-b:5,6-b']difuran-2,7(3H,8H)-dione (INDF) based polymers for organic thin-film transistors with highly balanced ambipolar charge transport characteristics. *Chem. Commun.* **2015**, 51 (70), 13515-13518.
6. He, Y.; Guo, C.; Sun, B.; **Quinn, J.**; Li, Y. Branched alkyl ester side chains rendering large polycyclic (3E,7E)-3,7-bis(2-oxoindolin-3-ylidene)benzo[1,2-b:4,5-b']difuran-2,6(3H,7H)-dione (IBDF) based donor-acceptor polymers solution-processability for organic thin film transistors. *Polym. Chem.* **2015**, 6 (37), 6689-6697.
5. Shahsavan, H.; **Quinn, J.**; d'Eon, J.; Zhao, B. Surface modification of polydimethylsiloxane elastomer for stable hydrophilicity, optical transparency and film lubrication. *Colloids Surf., A* **2015**, 482, 267-275.
4. Guo, C.; **Quinn, J.**; Sun, B.; Li, Y. An indigo-based polymer bearing thermocleavable side chains for n-type organic thin film transistors. *J. Mater. Chem. C* **2015**, 3 (20), 5226-5232.
3. He, Y.; Guo, C.; Sun, B.; **Quinn, J.**; Li, Y. (3E,7E)-3,7-Bis(2-oxoindolin-3-ylidene)-5,7-dihydropyrrolo[2,3-f]indole-2,6(1H,3H)-dione based polymers for ambipolar organic thin film transistors. *Chem. Commun.* **2015**, 51 (38), 8093-8096.
2. **Quinn, J.**; Jin, E.; Li, Y. New synthetic route to pyrimido[4,5-g]quinazoline-4,9-diones. *Tetrahedron Lett.* **2015**, 56 (17), 2280-2282.
1. Guo, C.; Sun, B.; **Quinn, J.**; Yan, Z.; Li, Y. Synthesis and properties of indigo based donor-acceptor conjugated polymers. *J. Mater. Chem. C* **2014**, 2 (21), 4289-4296.

## Congressos e Seminários

---

### Conversa Convidada, Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de Lorena

APRESENTAÇÃO ORAL

Novel organic semiconductors and their evaluation in organic thin film transistors and phototransistors

Lorena, Brasil

Novembro 2017

### SBPMat XVI - MRS Meeting

APRESENTAÇÃO ORAL

Novel robust organic semiconductors for organic thin film transistors

Gramado, Brasil

Setembro 2017

### SBPMat XVI - MRS Meeting

APRESENTAÇÃO ORAL

Unipolarization of ambipolar organic thin film transistors

Gramado, Brasil

Setembro 2017

**Conversa Convidada, Universidade de São Paulo, Instituto de Física de São Carlos**

APRESENTAÇÃO ORAL

Novel semiconductive materials for organic thin film transistors

*São Carlos, Brasil*

*Junho 2017*

**Institute of Polymer Research (IPR) 2017**

APRESENTAÇÃO ORAL

Nature-inspired polymers: Promising materials for organic thin film transistor-based sensors

*Waterloo, Canadá*

*Maio 2017*

**Conversa Convidada, Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNNano)**

APRESENTAÇÃO ORAL

Novel semiconductive materials for organic thin film transistors

*Campinas, Brasil*

*Dezembro 2016*

**Nano Ontario Conference**

POSTER

Air stability study of novel pyrimido[4,5-*g*]quinazoline-4,9-dione-based polymers for organic thin film transistors

*Guelph, Canadá*

*Novembro 2016*

**Institute of Polymer Research (IPR) 2016**

APRESENTAÇÃO ORAL E POSTER

The synthesis and properties of pyrazino[2,3-*g*]quinoxaline-2,7-dione and pyrimido[4,5-*g*]quinazoline-4,9-dione based conjugated polymers and application in organic thin film transistors

*Waterloo, Canadá*

*Maio 2016*

**WINGSS/MNS Nanotechnology Poster Session**

POSTER

Synthesis and properties of pyrimido[4,5-*g*]quinazoline-4,9-dione based  $\pi$ -conjugated polymers

*Waterloo, Canadá*

*Março 2016*

**Waterloo Undergraduate Nanotechnology Conference**

POSTER

Pyrimido[4,5-*g*]quinazoline-4,9-dione as a novel building block for channel semiconductors in organic thin film transistors

*Waterloo, Canadá*

*Novembro 2015*

**98<sup>th</sup> Canadian Chemistry Conference and Exhibition**

POSTER

Synthesis and properties of pyrimido[4,5-*g*]quinazoline-4,9-dione based  $\pi$ -conjugated polymers

*Ottawa, Canadá*

*Junho 2015*

**93<sup>rd</sup> Canadian Chemistry Conference and Exhibition**

POSTER

Towards the synthesis of inverse crown metal containing macrocycles based on zirconocene coupling of diynes

*Toronto, Canadá*

*Junho 2010*