

**INSTITUTO DE QUÍMICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

CONGRESSO IQ-2021

**AGENDA 2030 E O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**



06/12/2021 – 10/12/2021

ABERTURA

2ª feira-06/12/2021-9h30-10h

Prof. Paolo Di Mascio; Pedro Vitoriano de Oliveira; Prof. Josef Wilhelm Baader;
Prof. Mauricio da Silva Baptista e Prof. Leandro Helgueira de Andrade.

Convidado: Pró-Reitor de Pesquisa da USP. Prof. Dr. Sylvio Roberto Accioly Canuto

PROGRAMAÇÃO

2ª feira-06/12/2021-10h – 12h

Meio ambiente: Química ambiental e energias renováveis

Coordenadores: Liane Marcia Rossi; Flavia Winck

Temas centrais: *Bioenergia, renováveis, sustentabilidade, biotecnologia, aproveitamento de carbono, química verde, transição energética, mudanças climáticas, combustíveis e polímeros.*

- **10h – 10h15** Profa. Dra. Liane Marcia Rossi (IQ-USP), Profa. Dra. Flavia V. Winck (CENA-USP): Abertura: Introdução sobre a temática e palavras das coordenadoras
- **10h15 – 10h30** Profa. Dra. Glaucia Mendes Souza (IQ- USP, Coordenadora do programa BIOEN- FAPESP): Bioenergia para o Desenvolvimento Sustentável
- **10h30 – 10h45** Prof. Dr. Augusto Horta Nogueira (Unifei-Unicamp, Presidente da Sociedade de Bioenergia): *A ser confirmado*
- **10h45 – 11h**- Prof. Dr. Roberto Torresi (IQ- USP): O protagonismo da eletroquímica na disrupção tecnológica da distribuição, armazenamento e conversão de energia.
- **11h – 11h15**-Prof. Dr. Luiz Henrique Catalani (IQ-USP): As questões de sustentabilidade na indústria de polímeros.

2ª feira-06/12/2021 16h – 18h

Luz: Causas e efeitos de sua interação com a matéria

Coordenadores: Erick Bastos, Maurício Baptista

- **16h – 16h30**-Georg Wondrak (Arizona Cancer Center, University of Arizona, EUA): Frontiers of photobiology.
- **16h30 – 17h**-Cornelia Bohne (University of Victoria, Canada): Frontiers of Photochemistry.
- **17h – 17h30**-Frank H. Quina (IQ-USP): Photochemistry and Photobiology at IQ-USP-NAP Phototech.
- **17h30 – 18h**-Final discussion and perspectives.

3ª feira-07/12/2021-10h – 12h

Nano: Da sua compreensão a aplicações tecnológicas

Coordenadores: Koiti Araki, Alexandre Bruni Cardoso.

- **10h00-10h05:** Abertura: Prof. Dr. Alexandre Bruni Cardoso (Moderador)
- **10h05-10h20:** Prof. Dr. Koiti Araki “Perspectivas de nanomateriais híbridos em teranóstica”
- **10h20-10h35:** Prof. Dr. Alcindo Aparecido dos Santos “Enxofre e selênio no papel central de abordagens teranósticas”
- **10h35-10h50:** Prof. Dr. Alexander Henning Ulrich “Aptâmeros como ferramentas diagnósticas e terapêuticas”
- **10h50-11h05:** Prof. Dr. Hermi Felinto de Brito “Materiais luminescentes de terras raras como dispositivos conversores de luz”
- **11h05-11h20:** Prof. Dr. Mauricio da Silva Baptista “Nanotecnologia e proteção solar”
- **11h20-11h45:** Dr. Daniel Minozzi-Chief Marketing Officer Nanox Tecnologia SA – “Nanox: case da pioneira brasileira em nanotecnologia para controle microbiológico”
- **11h45-12h00:** Discussão/Mesa redonda

3ª feira-07/12/2021-16h – 18h

Redox: o caminho de elétrons que une a química à medicina

Coordenadores: Ana Maria da Costa Ferreira, Sayuri Miyamoto

- **16h-16h05-**Ana Maria Ferreira e Sayuri Miyamoto: Introdução
- **16h05-16h20-** Flavia Meotti (IQ-USP): Processos redox na inflamação e o seu papel sobre doenças inflamatórias.
- **16h20-16h35-**Mauricio Baptista (IQ-USP): Terapia fotodinâmica e processos redox: aplicações e aspectos emergentes.
- **16h35-16h50-**Fernando Galembeck (IQ-UNICAMP): Eletrostática Química: novos paradigmas de uma ciência antiga.
- **16h50-17h05-**Koiti Araki (IQ-USP): Avanços e perspectivas em novos materiais em medicina redox.
- **17h05-17h20-**Roger Chammas (Professor de Oncologia da Faculdade de Medicina da USP, Diretor do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP), Octavio Frias de Oliveira): Mecanismos redox na terapia do câncer: desafios e oportunidades.
- **17h20 – 18h-**Discussão Final

4ª feira-08/12/2021-10h – 12h

O natural e o sintético: diversidade e construção molecular

Coordenadores: Leandro Helgueira de Andrade; Carlos Takeshi Hotta

- **10h – 10h15**-Prof. Prof. Massuo J. Kato (IQ-USP) - Como e por que buscar novas moléculas na natureza? <http://lattes.cnpq.br/7948388584717287>
- **10h15 – 10h30**- Prof. Antonio C. B. Burtoloso (IQSC-USP) - Novas metodologias de síntese para a síntese de compostos carbonílicos a partir de ilídeos de enxofre <http://lattes.cnpq.br/4198056115834834>
- **10h30 – 10h45**- Prof. Leandro H. Andrade (IQ-USP) - Como construir moléculas de forma sustentável? <http://lattes.cnpq.br/3293354976354711>
- **10h45 – 11h**- Prof. Humberto G. Ferraz (FCF-USP) - Depois de se desenvolver uma molécula de interesse, como levá-la ao consumidor? <http://lattes.cnpq.br/1971734589534354>
- **11h – 11h15**- Dra. Daniela B. B. Trivella (LNBio) - Como acelerar a identificação de novas moléculas bioativas? <http://lattes.cnpq.br/4485287339053593>
- **11h15 – 12h**- DISCUSSÃO FINAL

4ª feira-08/12/2021-16h – 18h

Interações moleculares: (bio)sensores de elementos e moléculas

Coordenadores: Ricardo José Giordano; Mauro Bertotti

- **16h-16h05**- Ricardo Giordano, Mauro Bertotti: Introdução
- **16h05-16h20** -Ricardo Giordano (IQ-USP): A bioquímica combinatorial e suas contribuições para o desenvolvimento de (bio)sensores
- **16h20-16h35** - Mauro Bertotti (IQ-USP): Metodologias analíticas para a detecção de moléculas de relevância biológica
- **16h35-16h55** - Roger Chammas (Secretaria da Saúde São Paulo, Coordenador de Serviços da Saúde; Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, Octavio Frias de Oliveira): Estratégias para aceleração da implementação clínica de biomarcadores
- **16h55-17h15**-Emanuel Carrilho (IQSC-USP): Química (Bio)Analítica: Uma abordagem sistêmica.
- **17h15 – 18h**-Discussão Final

5ª feira-09/12/2021-10h – 12h

Câncer

Coordenadores: Daniela Basseres, Luiz Henrique Catalani

- **10h -10h05:** Introdução
- **10h05-10h20:** Alexandre Bruni-Cardoso (DBQ-IQSUP): Quiescência e microambiente tumoral.
- **10h20-10h35:** Eduardo Reis (DBQ-IQUSP): Epigenética e genômica do câncer.
- **10h35-10h50:** Claudiana Lameu (DBQ-IQUSP): Modelos pré-clínicos no estudo de metástases.
- **10h50-11h05:** Ana Maria Ferreira (QFL-IQUSP): Atividade anti-tumoral de complexos miméticos de metaloproteínas e metaloenzimas.
- **11h05-11h20:** Valtencir Zucolotto (IFSC-USP): Nanomedicina aplicada a tumores: nanocarreadores e biossensores.
- **11h20-12h:** Discussão e elaboração de metas para 2030.

5ª feira-09/12/2021-14h – 16h

Educação em Química

Coordenadores: Bayardo B. Torres, Carmen Fernandez e Guilherme A. Marson

Formação e Profissionalização para a sustentabilidade: mudança e transdisciplinaridade

Os ODS são o tema geral deste congresso, e da contemporaneidade. Podem ser considerados um arcabouço de ideias sistêmico, relacional e transdisciplinar. O centro da educação para a sustentabilidade é educar para a mudança, visando preparar as novas gerações para avaliarem, contestarem e, de forma colaborativa, construir e manter instituições inclusivas capazes de manter o equilíbrio tênue que mantêm a humanidade em condições mínimas de existência. Para esta mesa redonda, destaca-se a educação para a sustentabilidade no ensino superior, entendida como um objetivo e um instrumento para encaminhar soluções contemporâneas para a tensão entre formação e profissionalização.

- **14h-14h10** – Abertura Breve apresentação da mesa.
- **14h10-14h40** – Rosana Louro Ferreira Silva (IB-USP) - Educação ambiental nos currículos do ensino superior: construindo o inédito viável
- **14h40-15h10** – Fernando Abdulkader (ICB)-Projeto GameON ou Marlon H. Soares (UFG) Metodologia ativas de ensino superior

- **15h10-15h40** – Interações com a sociedade no processo formativo Agnaldo Arroio (FEUSP)
- **17h40-18h** – Proposição de um documento conjunto.

5ª feira-09/12/2021-16h – 18h

Estrutura molecular: Compreensão e modelagem de (bio)moléculas

Coordenadores: Roberto Salinas, Lucas Ducati, Guilherme Arantes

Associado aos seguintes Objetivos da Agenda 2030 da ONU:

- Saúde e bem-estar (3)
- Educação de qualidade (4)
- Energia limpa e acessível (7)

- **16h – 16:10**-Introdução Roberto, Lucas e Guilherme.
- **16:10 – 16h30**-Juarez L. F. Da Silva (IQSC-USP): Challenges to Apply Machine. Learning Techniques by the Brazilian Quantum Chemistry Community.
- **16h30 – 16h50**-Munir Skaf (IQ-Unicamp, antigo Pró-reitor de Pesquisa da Unicamp): Modelagem de mobilidade iônica em espectrometria de massas: de pequenos compostos orgânicos a grandes aglomerados proteicos.
- **16h50 – 17:10**-Sylvio Canuto (IF-USP, Pró-reitor de Pesquisa da USP): Modelagem de Espectroscopia e Reatividade de Moléculas em Meios Líquido e Complexos.
- **17:10 – 15h30**-Fabio Almeida (UFRJ): título a ser informado.
- **17h30 – 18h**-Discussão final e perspectivas.

6ª feira-10/12/2021-10h – 12h

Diferenciação e Terapia Celular - Differentiation and Cell Therapy

Coordenadores: Alexander Henning Ulrich e Denise Petri

- **10h – 10h10** - Introduction of the topic of the workshop and speakers (10 min:
- **10:10 – 10h30**-Prof. Dr. Yang D. Teng (Harvard Medical School)
The effect of CO in safe doses on NSCs of injured adult rodent spinal cords.
- **10h30 – 10h50** - Prof. Dr. Marimelia Porcionatto (UNIFESP)
3D bioprinting as a tool for CNS disease modeling and cell therapy development
- **10h50 - 11h10** - Prof. Dr. Marcelo Ganzarolli de Oliveira (IQ-UNICAMP) -
Biomaterials for nitric oxide delivery
- **11h10 - 12h** - Discussion on the state-of-the-art and the future of biomaterials and cell differentiation. What are the challenges for the IQUSP?

Round table discussion (50 min): Profs. Yang D. Teng, Marimelia Porcionatto, Marcelo Ganzarolli de Oliveira, Mari Sogayar, Koiti Araki, Denise Petri, Henning Ulrich

- Questions to the speakers
- Current and future accomplishments of cell regeneration therapy and biomaterials for improving human health
- NO and CO signaling in tissue regeneration
- 3D printing technologies and their effective contribution to cell regeneration therapies
- Identification of key projects at IQ-USP and how can they contribute to advanced cell therapy and human health

6ª feira-10/12/2021-14h – 16h

Discussão final e conclusões

Coordenadores: Maurício da Silva Baptista, Josef Wilhelm Baader

Os coordenadores das mesas farão conclusão final do simpósio.

6ª feira-10/12/2021-16h – 17h

Encerramento

Homenagem aos docentes que participaram da construção do nosso Instituto nos últimos 50 anos. Uma visão das mulheres.

- Profa. Dra. Ana Maria da Costa Ferreira
- Profa. Dra. Ohara Augusto