



X WORKSHOP TEÓRICO-PRÁTICO DO  
**INFABiC**  
17-21 e 24-27 de outubro de 2022

**Local: Auditório do Instituto de Física Gleb Wataghin - UNICAMP**  
**Rua Sérgio Buarque de Holanda, 777 - Campinas SP**

Inscrições abertas a pesquisadores, professores, técnicos e estudantes de todas as áreas.

**De 17 a 21 de outubro**

- **MICROSCOPIA ÓPTICA BÁSICA:** Aulas teórico - práticas de microscopia básica: componentes do microscópio, contraste de fase, luz polarizada, conceitos de óptica, filtros, fluorescência, lasers, confocal, Spinning Disk, Time Lapse e preparação de amostras.
- **MINICURSO IMAGEJ BÁSICO:** Análise e processamento de imagens biológicas utilizando ImageJ/Fiji
- **DEMONSTRAÇÕES:** Das técnicas disponíveis nos equipamentos do INFABiC.

**De 24 a 27 de outubro**

- **MICROSCOPIA ÓPTICA AVANÇADA:** Aulas teóricas sobre microscopia confocal 3D e 4D, Intravital, microscopia óptica não linear: SHG, THG, CARS; FLIM, FCS, microscopia aumentada e microscopia de super-resolução
- **MINICURSO IMAGEJ AVANÇADO:** Análise e processamento de imagens biológicas utilizando ImageJ/Fiji
- **DEMONSTRAÇÕES:** Das técnicas disponíveis nos equipamentos do INFABiC.

## PROGRAMA

17/10 - segunda-feira

9:00 - 9:50

Entrega de Material

9:50 - 10:10

**Hernandes F. Carvalho** (IB/Unicamp - INFABiC)

Abertura

10:10 - 12:00

**Mariana Ozello Baratti e Vitor B. Pelegati** (INFABiC)

*Microscópio de Luz – conceitos básicos e componentes - Aula teórico-prática*

Local: IB/ Bloco - sala MB01

(intervalo das 10h50-11h10)

14:00 - 16:00

**Francisco Breno S. Teófilo** (IB/Unicamp)

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Introdução a análise de imagens biológicas: Ética em análise de imagens; Conceitos básicos da imagem digital; O que é uma boa imagem para publicação?*

Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB06

(intervalo das 14h50-15h10)

---

18/10 - terça-feira

09:00 - 9:50

**Hernandes F. Carvalho** (IB/Unicamp - INFABiC)

*Aquisição de imagens e a microscopia digital*

10:00 - 12:00

**Mariana Ozello Baratti e Vitor B. Pelegati** (INFABiC)

*Microscopia especiais: DIC, polarização, fluorescência - Aula teórico-prática*

Local: IB/ Bloco C - sala MB01

(intervalo das 10h50-11h10)

14:00 - 15:00

**Francisco Breno S. Teófilo** (IB/Unicamp)

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Introdução ao ImageJ/Fiji*

**Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB06**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Mariana Ozello Baratti** (INFABiC)

*Demonstração das técnicas de APOTOME e Time Lapse no Microscópio Invertido de Fluorescência - Apotome - Zeiss*

**Local: IB / Bloco N - sala de microscopia**

---

19/10 - quarta-feira

9:00 - 9:50

**Hernandes F. Carvalho** (IB/Unicamp - INFABiC)

*O que observar ao microscópio de fluorescência?*

10:00 - 10:50

**Carlos Lenz Cesar** (IFGW/Unicamp - Dept. de Física/UFC - INFABiC)

*Elementos ópticos – conceitos básicos sobre óptica*

10:50 - 11:10

*Coffee Break*

11:10 - 12:00

**Mariana De Niz** (Institut Pasteur - França/Focal Plane - Reino Unido)

*Visualising the voyage of parasitic infectious diseases within the host: IVM-based findings of *Plasmodium* and *Trypanosoma brucei*.*

14:00 - 15:00

**Guilherme O. Barbosa**

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Extração de dados quantitativos I*

**Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB05**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Mariana Ozello Baratti** (INFABiC)

*Demonstração da técnica de Microdissecção no Microscópio Invertido de Microdissecção a Laser - Zeiss*

**Local: IB/ Bloco N - sala de microscopia**

---

20/10 - quinta-feira

09:00 - 9:50

**Profa. Aline Mara Santos** (IB/Unicamp)

*Proteínas fluorescentes*

10:00 - 10:50

**Carlos Lenz Cesar** (IFGW/Unicamp - Dept. de Física/UFC - INFABiC)

*Elementos ópticos e lasers - conceitos e aplicações de lasers em microscopia*

10:50 - 11:10

*Coffee Break*

11:10 - 12:00

**Monara Kaelle S. C. Angelim** (IB/Unicamp)

*Microscopia Time Lapse, Spinning Disk*

14:00 - 15:00

**Francisco Breno S. Teófilo** (IB/Unicamp)

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Extração de dados quantitativos II*

**Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB05**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Vitor B. Pelegati** (INFABiC)

*Demonstração da técnica de imagem 4D no Microscópio Invertido Spinning Disk - Zeiss/Andor*

**Local: IFGW/ Prédio do DEQ - Laboratório L204**

---

21/10 - sexta-feira

9:00 - 9:50

**Profa. Aline Mara Santos** (IB/Unicamp)

Preparação de amostras para imunofluorescência e técnicas de super-resolução

10:00 - 10:50

**Isabella Barbutti Gonçalves** (Francis Crick Institute - Reino Unido)

*Cultura de células 2D e 3D e aquisição de imagens*

10:50 - 11:10

*Coffee Break*

11:10 - 12:00

**Maraysa de Oliveira Melo** (Centro de Pesquisa Boldrini)

Zebrafish como modelo do estudo do desenvolvimento embrionário e câncer

14:00 - 15:00

**Guilherme O. Barbosa**

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Criando macros e instalando plugins - hands on!*

**Local: Auditório IFGW**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Mariana Ozello Baratti** (INFABiC)

*Demonstração das técnicas de Confocal, 3D, colocalização e imagem Spectral no Microscópio Confocal LSM780 NLO - Zeiss*

**Local: IFGW/ Prédio do DEQ - Laboratório L210**

---

24/10 - segunda-feira

09:00 - 9:50

**Hernandes F. Carvalho** (IB/Unicamp - INFABiC)

*Microscopia por Tempo de Vida da Fluorescência (FLIM) e Forster Resonance Energy Transfer (FRET)*

10:00 - 10:50

**Javier F. Adur** (Univerdad National Entre Rios - Argentina)

*Microscopias de Geração de Segundo Harmônico (SHG) e Terceiro Harmônico (THG) na detecção do câncer.*

10:50 - 11:10

*Coffee Break*

11:10 - 12:00

**Lucimara Gaziola de LaTorre** (FEQ/Unicamp)

*Microfabricação e Microfluídica*

14:00 - 15:00

**Francisco Breno S. Teófilo** (IB/Unicamp)

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Trabalhando com imagens 3D - Visualização e quantificação.*

**Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB06**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Vitor B. Pelegati** (INFABiC)

*Demonstração da técnica de FLIM no Microscópio Upright LSM780 NLO - Zeiss/Becker&Hickl*

**Local: IFGW/ Prédio do DEQ - Laboratório L210**

---

25/10 - terça-feira

09:00 - 9:50

**Carlos Lenz Cesar** (IFGW/Unicamp - Dept. de Física/UFC - INFABiC)

*Microscopia Vibracional - Coherent anti-Stokes Raman Scattering (CARS)*

10:00 - 10:50

**Adriana Fontes** (Biofísica/UFPE)

*Espectroscopia de Correlação de Fluorescência (FCS) utilizando pontos quânticos.*

10:50 - 11:10

*Coffee Break*

11:10 - 12:00

**Monica Cotta** (IFGW/Unicamp)

Microscopia de Força Atômica

14:00 - 15:00

**Guilherme O. Barbosa**

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Trabalhando com imagens 4D*

**Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB06**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Vitor B. Pelegati** (INFABiC)

*Demonstração da técnica de FCS no Microscópio Upright LSM780 NLO - Zeiss*

**Local: IFGW/ Prédio do DEQ - Laboratório L210**

---

26/10 - quarta-feira

09:00 - 9:50

**André A. de Thomaz** (IFGW/Unicamp)

*Técnicas de resolução ampliada: APOTOME, AIRYSCAN, SIM, STORM e PALM*

10:00 - 10:50

**a confirmar**

10:50 - 11:10

*Coffee Break*

11:10 - 12:00

**Adán Guerrero** (Laboratorio Nacional de Microscopía Avanzada/UNAM - México)

Extending spatial resolution by interference patterns and computational nanoscopy

14:00 - 15:00

**Guilherme O. Barbosa**

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Extração de dados quantitativos III*

**Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB06**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Vitor B. Pelegati** (INFABiC)

*Demonstração da técnica de Super-resolução no Microscópio Invertido Elyra PS.1 - Zeiss*

**Local: IFGW/ Prédio do DEQ - Laboratório L204**

---

27/10 - quinta-feira

09:00 - 9:50

**Dawidson Assis Gomes** (ICB/UFMG)

TBA

10:00 - 10:50

Palestra comercial

10:50 - 11:10

*Coffee Break*

11:10 - 12:00

Palestra comercial

14:00 - 15:00

**Francisco Breno S. Teófilo** (IB/Unicamp)

*Minicurso de Análise de Imagens Utilizando o Programa ImageJ/Fiji - Novas ferramentas para análise de imagens*

**Local: IB - CIEGIB/ Bloco C - sala LB05**

15:00 - 15:20

*Coffee Break*

15:20 - 16:20

**Mariana Ozello Baratti** (INFABiC)

*Demonstração da técnica de alta resolução no Microscópio Invertido LSM880 - Airyscan - Zeiss*

**Local: IFGW/ Prédio do DEQ - Laboratório L204**

---