



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE  
RIBEIRÃO PRETO**

**Biotecnologia Farmacêutica II  
CGF2073**

**Agosto - 2020**



# Docentes Responsáveis

- **Cristiane Masetto de Gaitani**
- **Elisa Maria de Sousa Russo**
- **Fabiana Testa Moura de Carvalho Vicentini**
- **Hamilton Cabral**
- **Kamilla Swiech Antonietto (Prof. Convidado)**
- **Márcia Eliana da Silva Ferreira**
- **Maria José Vieira Fonseca**
- **Priscyla Daniely Marcato Gaspari**

# Cronograma Biotecnologia Farmacêutica I

| Conteúdo                                                         | Professor Ministrante    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Histórico / Cultivo de células e de microrganismos               | Kamilla S. Antonietto    |
| Ferramentas utilizadas em Biotecnologia: DNA, Hibridomas, CRISPR | Elisa M.S. Russo         |
| <b>Aplicações Biotecnologia Farmacêutica</b>                     |                          |
| Vacinas                                                          | Auro Nomizo              |
| Antibióticos                                                     | Márcia E.S. Ferreira     |
| Biofármacos: Proteínas Recombinantes                             | Kamilla S. Antonietto    |
| Anticorpos Monoclonais                                           | Marcelo D. Barufi        |
| Terapia Celular                                                  | Kelen C.R.M. de Farias   |
| Terapia Gênica                                                   | Fabiana T.M.C. Vicentini |
| Enzimas: Produção, aplicação, legislação e mercado               | Hamilton Cabral          |
| Bioética                                                         | Elisa M.S. Russo         |

# Cronograma Teórico

## Biotecnologia Farmacêutica II

| Data  | Conteúdo                                                      | Professor Ministrante    |
|-------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 18/08 | Aspectos Regulatórios de Medicamentos Biotecnológicos         | Fabiana T.M.C. Vicentini |
| 25/08 | Sistemas de Expressão                                         | Elisa M.S. Russo         |
| 01/09 | Cinética do Bioprocesso                                       | Elisa M.S. Russo         |
| 08/09 | Esterilização de Meios de Cultivo e de Equipamentos           | Maria José V. Fonseca    |
| 15/09 | Biorreatores I - Tipos                                        | Kamilla S. Antonietto    |
| 22/09 | Biorreatores II - Modos de Operação                           | Kamilla S. Antonietto    |
| 29/09 | Biorreatores III - Agitação, Aeração e Transposição de escala | Kamilla S. Antonietto    |
| 06/10 | Controle de Qualidade do Processo <i>Upstream</i>             | Márcia E.S. Ferreira     |
| 13/10 | <b>Avaliação não presencial</b>                               | <b>Todos os docentes</b> |

# Cronograma Teórico

## Biotecnologia Farmacêutica II

| Data  | Conteúdo                                              | Professor Ministrante                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 20/10 | Processos de Separação, Purificação e Remoção Viral   | Hamilton Cabral                                                          |
| 27/10 | Processos de Separação, Purificação e Remoção Viral   | Hamilton Cabral                                                          |
| 03/11 | Controle de Qualidade do Processo <i>Downstream</i>   | Cristiane M. de Gaitani<br>Maria José V. Fonseca                         |
| 10/11 | Sistemas de Liberação de Biofármacos / Nanoestruturas | Fabiana T.M.C. Vicentini<br>Priscyla D.M. Gaspari                        |
| 17/11 | Controle de Qualidade do Produto Acabado              | Cristiane M. de Gaitani<br>Márcia E.S. Ferreira<br>Maria José V. Fonseca |
| 24/11 | Avaliação não presencial                              | Todos os docentes                                                        |

# Cronograma Prático – Aulas Condensadas (1,5h)

| Aulas  | Conteúdo                                                                    | Professor Ministrante                                                    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 e 2  | Geração de Linhagens Recombinantes                                          | Elisa M.S. Russo                                                         |
| 3      | Geração de Linhagens Recombinantes / Controle de Qualidade                  | Elisa M.S. Russo<br>Márcia E.S. Ferreira                                 |
| 4 e 5  | Cultivo Celular para Produção da Proteína / Controle de Qualidade           | Elisa M.S. Russo<br>Márcia E.S. Ferreira                                 |
| 6      | Purificação da Proteína Recombinante                                        | Hamilton Cabral                                                          |
| 7 e 8  | Controle de Qualidade do Processo <i>Downstream</i> / Produto Acabado       | Cristiane M. de Gaitani<br>Márcia E.S. Ferreira<br>Maria José V. Fonseca |
| 9 e 10 | Formulação Nanoestruturada da Proteína Recombinante / Controle de Qualidade | Fabiana T.M.C. Vicentini<br>Priscyla D.M. Gaspari                        |

# Formas de Avaliação

- Provas – 40%
- Atividades Extras/Relatórios – 60%

Atividades entregues após o prazo: 75% do valor

## Atividade didática

- Vídeo-aulas/slides (e-disciplinas, às terças das 16 às 18h)
- Atividades extras (dadas no dia da aula)
- Discussão via Google Meet (uma semana após a aula)
- Aulas práticas presenciais (jan/fev de 2021)

# Dúvidas / Sugestões

Márcia E. S. Ferreira

[mesfe@fcfrp.usp.br](mailto:mesfe@fcfrp.usp.br)

# Obrigada!!!