



## Plano de Atividades Domiciliares ADE

### Unidade Curricular: Introdução à biotecnologia

Professor(es):

Katia da Conceição

Contato:

[katia.conceicao@unifesp.br](mailto:katia.conceicao@unifesp.br)

Ano Letivo: 2020

Semestre: 2º

Carga horária total: 36h

Turmas: I

Plataforma de acesso ao curso: Google Classroom e Google MEET

Objetivos (remoto):

Introduzir os conceitos básicos da biotecnologia e suas principais aplicações científicas e industriais. Apresentar as principais ferramentas usadas pela biotecnologia (modificação genética, biologia molecular, microbiologia industrial, engenharia bioquímica, etc.) e introduzir as principais linhas em desenvolvimento no ICT-UNIFESP na área.

Conteúdo Programático e Cronograma

Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1	Apresentação curso	Atividade síncrona (S): Apresentação curso e visão geral da biotecnologia	1,5
2	Bioprospecção	Atividade síncrona: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona (A): resumo aula (avaliativa)	1,7
3	Bioprodutos e bioprocessos	Atividade síncrona: apresentação do conteúdo	1,0



		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
4	Transgênicos	Atividade síncrona: apresentação do conteúdo	1,0
	Estudo dirigido 1: revisão principais conceitos de Biotecnologia	Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
		Atividade assíncrona (avaliativa - Estudo dirigido)	1,7
5	Polímeros biodegradáveis	Atividade S/A: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
6	Biologia do desenvolvimento	Atividade S/A: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
7	Microrganismos mineradores: os garimpeiros do futuro	Atividade S/A: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
8	Imunologia - Células supressoras mielóides	Atividade S/A: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
9	Regulação da Expressão Gênica: Caracterizando novos Promotores para fins Biotecnológicos	Atividade A/S: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
10	Sistemas agroflorestais	Atividade S/A: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
11	Biologia de Sistemas	Atividade S/A: apresentação do conteúdo	1,0
		Atividade assíncrona: resumo aula (avaliativa)	1,7
12	Temas livres em Biotecnologia	Atividade síncrona: plantão dúvidas da atividade avaliativa	0,5
		Atividade assíncrona: produção de vídeo - webnário (avaliativa em grupo - entrega de vídeo 10')	2,2



13	Temas livres em Biotecnologia	Atividade síncrona: discussão do conteúdo apresentado no webinar	2,2
		Atividade síncrona: considerações finais da UC	0,5

**Metodologia de Ensino Utilizada:**

- Atividades síncronas:
  - (i) apresentação do conteúdo;
  - (ii) plantão de dúvidas;
- Atividades assíncronas:
  - (iii) Material/vídeo didáticos do conteúdo programático; e
  - (iv) webnários.

**Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):**

- estudo dirigido 25% CF
- entrega de relatórios: estudo dirigido 1 a 10 (avaliativa, individual – 2,5% CF, cada – total 25%);
- produção de vídeos – webnários (avaliativa, em grupo – 50% CF, cada – total 50%).

CF = conceito final, sendo cumprido  $\geq 60\%$

**Bibliografia básica e complementar para uso remoto**

**Básica:**

1. R Rennerberg. *Biotechnology for beginners*. China: Academic Press, 2008, 349p. ISBN 978-0-12-373581-2.
2. N Lima; M Mota (Coord.). *Biotecnologia: fundamentos e aplicações*. Lisboa: Lidel, 2003. 505 p. ISBN 9789727571970.
3. WJ Thieman; MA Palladino. *Introduction to Biotechnology*. Pearson Education, 2013, 3rd Edition, 408p. ISBN 978-0321766113.

**Complementar:**

1. Schmidell, Willibaldo (Coord.) et al. *Biotecnologia industrial: engenharia química*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.2. 541 p. ISBN 9788521202790.
2. Lima, Urgel de Almeida (Coord.) et al. *Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.3. 593 p. ISBN 9788521202806. 2ª Reimpressão - 2007; 4ª reimpressão - 2011.
3. Bon, Elba P. S.; Ferrara, Maria Antonieta; Corvo, Maria Luísa (Ed.). *Enzimas em biotecnologia: produção, aplicações e mercado*. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. 506 p. ISBN 9788571931893.
4. JE Smith. *Biotechnology*. 5ed. Cambridge 2009.
5. DP Clark, NJ Pazdernik. *Biotechnology*. Academic Cell Update. Elsevier 2012
6. Material retirado de periódicos da área

Obs: Bibliografias complementares poderão ser disponibilizadas ao longo das ADEs.