

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NA1NHZ6001-18SA	Nome da disciplina:	Fundamentos da Biotecnologia			
Créditos (T-P-I):	(2 - 0 - 2)	Carga horária:	24 horas	Aula prática:	-	Câmpus: Santo André
Código da turma:	NA1NHZ6001-18SA	Turma:	A1	Turno:	Noturno	Quadrimestre: 3
Docente(s) responsável(is):		Prof. Dra. Juliana Cardinali Rezende				
Ano:		2022				

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00	X					
22:00 - 23:00	X					

Planejamento da disciplina

Objetivos gerais

Apresentar os principais eventos e potencialidades da Biotecnologia

Objetivos específicos

Introduzir o curso de Biotecnologia; - Expor os principais eventos históricos relacionados à Biotecnologia; - Discutir as fases do processo biotecnológico, as novas tecnologias e suas aplicações; - Demonstrar as potencialidades de um Biotecnologista em conceber e realizar pesquisas para geração de produtos e processos biotecnológicos, capazes de agregar valor econômico e social em distintos setores da sociedade, tais como medicina, agricultura, farmácia, veterinária, indústria, etc.; - Apresentar os principais marcos regulatórios em Biotecnologia; - Estimular a interação entre os discentes da disciplina e profissionais atuantes em distintas áreas da Biotecnologia.

Ementa

Conceitos de Biotecnologia. Marcos regulatório da Biotecnologia. Histórico da Biotecnologia. Principais aplicações dos produtos e processos biotecnológicos.

Conteúdo programático			
Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
Aula 1 19/09/2022	- Critérios de Avaliação do curso e calendário. - Introdução à Biotecnologia; história; aplicações; tendências; e perspectivas.	Aula em expositiva em Datashow Diálogo com os alunos Participação dos alunos	Participação em sala de aula.
Aula 2 26/09/2022	- Biotecnologia na Saúde Seminário do Prof. Dr. Marcus Vinícius Xavier Senra: A descoberta de antimicrobianos na era Pós-Genômica	Aula em expositiva em Datashow Diálogo com os alunos Participação dos alunos	Participação em sala de aula
Aula 3 03/10/2022	-Biotecnologia Animal e Humana -Compreender algumas aplicações da Biotecnologia na saúde humana e animal Seminário da Prof. Dra. Ana Cláudia	Aula em expositiva em Datashow Diálogo com os alunos Participação dos alunos	Participação em sala de aula
Aula 4 10/10/2022	-Biotecnologia Ambiental Evidenciar as contribuições da Biotecnologia para o desenvolvimento sustentável; - Poluição de descontaminação do meio ambiente; - Entender o que são os biomarcadores e bioindicadores; - Biorremediação do meio ambiente; - Abordar as principais tecnologias limpas utilizadas em indústrias de diferentes setores; - Biocombustíveis; -Divisão dos grupos dos seminários.	Aula em expositiva em Datashow Diálogo com os alunos Participação dos alunos	Participação em sala de aula
Aula 5 17/10/2022	- Biotecnologia na Agricultura -Compreender as principais práticas de Melhoramento Clássico de plantas; -Conhecer as técnicas de engenharia genética para o melhoramento de plantas (transgenia)	Aula em expositiva em Datashow Diálogo com os alunos Participação dos alunos	Participação em sala de aula

	-Mutação gênica -Vantagens dos OGMs -Exemplos de OGMs -OGMs funcionais -O controle de segurança da CTNBio.		
Aula 6 24/10/2022	- Biotecnologia Industrial - Conhecer as principais áreas em que a biotecnologia está inserida na indústria; Conhecer os produtos disponíveis no mercado e que estão sendo desenvolvidos.	Aula em expositiva em Datashow Diálogo com os alunos Participação dos alunos	Participação em sala de aula
Aula 7 31/10/2022	- Legislação em Biotecnologia	Aula em expositiva em Datashow Diálogo com os alunos Participação dos alunos	Participação em sala de aula
Aula 8 07/11/2022	- Avaliação I -Sorteio dos grupos de seminários		Participação em sala de aula
Aula 9 21/11/2022	- Seminários dos alunos - Divulgação dos conceitos da avaliação	Seminários expositivos em Datashow	-Participação em sala de aula - Resumo de 2 páginas do grupo que apresentar o seminário + 1 página contendo a pontuação de participação de cada aluno
Aula 10 28/11/2022	- Seminários dos alunos	Seminários expositivos em Datashow	-Participação em sala de aula - Apresentação do seminário - Resumo de 2 páginas do grupo que apresentar o seminário + 1 página contendo a pontuação de participação de cada aluno
Aula 11 05/12/2022	- Prova de substituição		
Aula 12 12/12/2022	Reposição de Feriado e Encerramento da disciplina		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Pesos das Avaliações na Nota Final:

- Avaliação – 50 pontos (P1)
- Seminário – 35 pontos (sendo P2-Resumo: 10 pontos e P3- Participação: 25 pontos)
- Participação em sala de aula e presença (mínimo de 75%) – 15 pontos

A nota final será calculada de acordo com a seguinte equação:

$$\text{Nota Final} = \frac{(\text{Nota P1}) + (\text{Nota P2}) + (\text{Nota P3}) + (\text{Nota de Participação})}{10}$$

Serão aprovados na disciplina, os alunos que alcançarem rendimento compatível com os conceitos A, B, C ou D conforme

a tabela a seguir:

Conceito	Nota
A	8,5 – 10,0
B	7,0 – 8,4
C	5,5 – 6,9
D	4,5 – 5,4
F	<4,5

Serão aprovados na disciplina, os alunos que alcançarem rendimento compatível com os conceitos A, B, C ou D (mínimo de 50%).

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Biotecnologia, os conceitos a serem atribuídos aos estudantes na presente disciplina não estarão rigidamente relacionados a qualquer nota numérica das atividades propostas. O conceito final será atribuído seguindo avaliação formativa, considerando o envolvimento e o progresso do aluno nas atividades desenvolvidas ao longo da disciplina.

Observações:

- 1) O aluno que não comparecer no dia da Avaliação poderá fazer a Avaliação Substitutiva mediante solicitação e justificativa devidamente comprovada e documentada.
- 2) Os alunos com conceito final D e F terão direito à Prova de Recuperação mediante solicitação.

O atendimento aos alunos acontecerá a qualquer tempo através do e-mail: j.cardinali@ufabc.edu.br

Ainda, haverá plantão ao longo do curso às terças-feiras das 14 às 15 h na sala 651-3 - Bloco A - Santo André.

Referências bibliográficas básicas

1. Tortora, Gerard, J. et al. Microbiologia. Disponível em: Minha Biblioteca, (12th edição). Grupo A, 2017.
2. Bruno, Alessandra N. *Biotecnologia II: aplicações e tecnologias (Tekne)*. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2017.
3. Schimidell, Willibaldo. Biotecnologia industrial. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher, 2001.
4. ULRICH, H.; COLLI, W.; HO, P.L.; FARIA, M.; TRUJILLO, C.A. Bases moleculares da biotecnologia. São Paulo, SP: ROCA, 2008.
5. MALAJOVICH, M.A. Biotecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Axcel Books do Brasil, 2004.
6. ZUCOLOTO, G.F.; FREITAS, R.E. Propriedade intelectual e aspectos regulatórios em biotecnologia. Rio de Janeiro, RJ: IPEA, 2013.3.

Referências bibliográficas complementares

1. LIMA, N.; MOTA, M.; Biotecnologia - Fundamentos e Aplicações. Lisboa: Lidel, 2003.
2. BORÉM, A.R.; SANTOS, F.R.; Entendendo a Biotecnologia. Viçosa: UFV, 2008.
3. GLICK, B.R.; PASTERNAK, J. Molecular biotechnology: principles and Applications of Recombinant DNA. 4th ed. ASM Press, Washington, DC, 2010.
4. BORÉM, A.; VIEIRA, M.L.C. Glossário de Biotecnologia. Viçosa, MG: Ed. dos Autores, 2005.
5. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. de A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: fundamentos. São Paulo: Blucher, 2001.
6. BATISTA, Bruna G.; FRANÇA, Fernanda S.; SUBTIL, Fernanda T.; et al. Biologia molecular e biotecnologia. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595024465. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024465/>. Acesso em: 15 set. 2022.