MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Projetos em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia I	Código: DEE162
Natureza: (X) Obrigatória ( ) Optativa	(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular
Pré-requisito: DEE038, DSH057	Co-requisito:	Modalidade: (X) Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) CH em EAD: _____

CH Total: 36h CH Semanal: 03h	Padrão (PD): 36h	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):

EMENTA

Ambiente de Projetos. Definição de Projetos. Gerência do Projeto. Guia para Elaboração de Projetos. Documentos básicos de um projeto de engenharia. Planejamento Estratégico do Projeto. Layout industrial. Tipos de Fluxogramas. Simbologia e Normas. Segurança e Qualidade em plantas. Análise da pré-viabilidade econômico-financeira. Definição, estudo e especificações das matérias primas e bioprodutos. Elaboração de projetos de bioprocessos e biotecnologia I.

PROGRAMA

Apresentação do Plano de Ensino e da Disciplina: Ambiente de Projetos. Definição de Projetos. Gerência do Projeto. Guia para Elaboração de Projetos. Documentos básicos de um projeto de engenharia.

Apresentação 1. Definição, estudo e especificação de matérias primas e bioprodutos: definição de rota tecnológica para a obtenção do produto. Análise de pré-viabilidade econômico-financeira: mercado, clientes, principais concorrentes, fornecedores, pesquisa de mercado.

Apresentação 2. Tipos de Fluxograma: fluxograma do processo e processo produtivo. Lay out industrial.

Apresentação 3. Segurança e Qualidade em plantas: gestão ambiental, gerenciamento de resíduos, boas práticas de fabricação, biossegurança. Garantia da qualidade.

Apresentação 4: Avaliação de Ciclo de Vida: interações entre sistemas antrópicos e o meio ambiente. Conceito de Sustentabilidade: Triple Bottom Line. Filosofia de Ciclo de Vida (Life Cycle Thinking). Gestão baseada no ciclo de vida (Life Cycle Management) e Avaliação do Ciclo de Vida (ACV).

Apresentação 5: Estratégia de negócio: ameaças e oportunidades, forças e fraquezas, pontos favoráveis e desfavoráveis. Capacidade Empresarial: ramo, definição da empresa, localização, missão e valores, estrutura organizacional.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos alunos a capacidade de elaborar projetos de processos Biotecnológicos, aplicando os diversos conteúdos trabalhados ao longo do curso.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Simular a elaboração de um projeto inicial sobre um produto biotecnológico com detalhamento de etapas que serão acompanhadas pelos professores, com o objetivo de finalizar a disciplina com uma ideia real que poderá ser explorada ainda mais na disciplina de Projetos de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia II.

Proporcionar aos alunos a capacidade de elaborar projetos de processos Biotecnológicos, aplicando os diversos conteúdos trabalhados ao longo do curso.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas

Haverá a apresentação do plano de ensino e da disciplina no primeiro dia de aula, juntamente com a proposta de cronograma das atividades. Também haverá a apresentação dos conteúdos que subsidiarão o desenvolvimento da proposta de projeto em engenharia de bioprocessos e biotecnologia I (ambiente de projeto, guia para elaboração de projeto e documentos básicos).

A turma será dividida em equipes, conforme o número de alunos matriculados na turma.

Cada equipe desenvolverá um projeto, contendo os itens propostos no programa da disciplina e conforme cronograma proposto.

Cronograma

Data	Conteúdo	Carga Horária	Modalidade
07/05/2021	Apresentação do Plano de Ensino e da Disciplina	2h	Síncrona
08 a 20/05/2021	Orientação	3h	Assíncrona
21/05/2021	Apresentação 1	2h	Síncrona
22/05 a 10/06/2021	Orientação	4h	Assíncrona
11/06/2021	Apresentação 2	2h	Síncrona
12/06 a 24/06/2021	Orientação	4h	Assíncrona
25/06/2021	Apresentação 3	2h	Síncrona
26/06 a 08/07/2021	Orientação	4h	Assíncrona
09/07/2021	Apresentação 4	2h	Síncrona
10/07 a 29/07/2021	Orientação	3h	Assíncrona
30/07/2021	Apresentação 5	2h	Síncrona
30/07 a 05/08/2021	Orientação	2h	Assíncrona
06/08/2021	Apresentação Final (metade das equipes) e Memorial Descritivo	2h	Síncrona
13/08/2021	Apresentação Final (metade das equipes) e Memorial Descritivo	2h	Síncrona

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas nas apresentações propostas no cronograma, previstas como atividades síncronas da disciplina. A cada apresentação, os professores responsáveis pela disciplina atribuirão, individualmente, uma nota para cada equipe.

A nota da disciplina será dada por:

NF = NA + NAF sendo NA = (N1 + N2 + N3 + N4+N5)/5

em que: N1, N2, N3, N4 e N5= notas das apresentações 1, 2, 3, 4 e 5

NA = nota média das apresentações 1, 2, 3, 4 e 5

NAF = nota da apresentação final e memorial descritivo

NF= nota final obtida na disciplina de Projetos de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia I

A frequência da disciplina será contabilizada com a participação nas apresentações nos encontros síncronos e entrega das atividades.

Os pedidos de segunda chamada e critérios para aprovação deverão obedecer a Resolução nº 37-97/CEPE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

ALTERTHUM, F. Biotecnologia industrial: fundamentos-Vol1. Editora Blucher, 2020. 9788521218975. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521218975/. Acesso em: 15 Abril 2021.

SCHIMIDELL, W. Biotecnologia industrial-Vol2. Editora Blucher, 2001. 9788521215189. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215189/. Acesso em: 15 Abril 2021.

LIMA, U. D. A. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos-Vol3. Editora Blucher, 2001. 9788521215196. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215196/. Acesso em: 15 Abril 2021.

AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos-Vol4. Editora Blucher, 2001. 9788521215202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215202/. Acesso em: 15 Abril 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

DOUGLAS, E. Projeto de Processos Químicos Industriais. Grupo A, 2016. 9788582604083. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604083/. Acesso em: 15 Abril 2021.

CÔRTES, J. G. P. Introdução à Economia da Engenharia: Uma visão do processo de gerenciamento de ativos de engenharia. Cengage Learning Brasil, 2014. 9788522121380. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522121380/. Acesso em: 15 Abril 2021.

HIRATA, M. H.; FILHO, J. M.; HIRATA, R. D. C. Manual de biossegurança 3ª ed. Editora Manole, 2017. 9788520461419. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520461419/. Acesso em: 15 Abril 2021.

KILIKIAN, B. V.; JR., A. P. Purificação de produtos biotecnológicos: operações e processos com aplicação industrial. Editora Blucher, 2020. 9788521219477. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521219477/. Acesso em: 15 Abril 2021.

OLIVEIRA, V. D. G. Processos Biotecnológicos Industriais - Produção de Bens de Consumo com o uso de Fungos e Bactérias. Editora Saraiva, 2015. 9788536520025. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520025/. Acesso em: 15 Abril 2021.

Professores da Disciplina: Luis Fernando Souza Gomes, Raquel Stroher, Tania Sila Campioni Magon.

Documento assinado eletronicamente por **RAQUEL STROHER**, **PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/04/2021, às 19:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **TANIA SILA CAMPIONI MAGON**, **PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/04/2021, às 19:48, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **LUIS FERNANDO SOUZA GOMES**, **PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/04/2021, às 19:50, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida aqui informando o código verificador **3446059** e o código CRC **2223C4FA**.