



Docente: INGRID ESTEFANIA MANCIA DE GUTIERREZ
SANDRA APARECIDA DE ASSIS

Univ. Est. de Feira de Santana

Sem.: 20201

Campus: UEFS

Curso: FARMÁCIA

Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
SAU512	ENZIM. E TÉC. DAS FERMENTAÇÕES	0	75

PRÉ-REQUISITOS

Curso	Currículo	Componente Curricular
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		BIOQUÍMICA I
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		BIOQUÍMICA II
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		CITOLOGIA, GEN. E EVOLUÇÃO
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		ECO. E ADM. DE EMP. FARMACÊUTICAS
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		ELEMENTOS DE ANATOMIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		ELEMENTOS DE MATEMÁTICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		ENSAIOS TOXICOLÓGICOS
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		EPIDEMIOLOGIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		ESTATÍSTICA EM SAÚDE
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		ÉTICA E LEGISLAÇÃO FARMACÊUTICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FARMÁCIA SOCIAL
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FARMACOBOTÂNICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FARMACOCINÉTICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FARMACODINÂMICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FARMACOGNOSIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FARMACOTÉCNICA E COSMETOLOGIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FÍSICA APLICADA À FARMÁCIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FÍSICO-QUÍMICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FISIOLOGIA HUMANA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		HISTOLOGIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		IMUNOLOGIA I
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		INT. À ASSIST. FARMACÊUTICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		MET. E TEC. DE PESQUISA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		MICROBIOLOGIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		PARASITOLOGIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		PATOLOGIA GERAL
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		PESQUISA EM SAÚDE I
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		PRINCÍPIOS DE FARMACOLOGIA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS I
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		QUÍMICA ANALÍTICA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		QUÍMICA FARMACÊUTICA I
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA I
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		QUÍMICA ORGÂNICA I
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		QUÍMICA ORGÂNICA II
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		SAÚDE E COMUNIDADE
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		SOCIOLOGIA DA SAÚDE
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	MICROBIOLOGIA

PRÉ-REQUISITO PARA

Data ____/____/____ Docente _____	Aprovado pelo Colegiado Data: ____/____/____ Coordenador(a): _____
--------------------------------------	---



Curso	Currículo	Componente Curricular
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		FARMÁCIA-ESCOLA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		INDUSTRIA-ESCOLA
CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS		MONOGRAFIA APLICADA A FARMÁCIA
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	ESTÁGIO EM FARMÁCIAS COMUNITÁRIA E HOSPITALAR I
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	ESTÁGIO EM FARMÁCIAS COMUNITÁRIA E HOSPITALAR II
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	FARMÁCIA-ESCOLA
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	INDUSTRIA-ESCOLA
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	MONOGRAFIA APLICADA A FARMÁCIA
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	MONOGRAFIA APLICADA A FARMÁCIA I
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	MONOGRAFIA APLICADA A FARMÁCIA II
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	PRODUÇÃO DE FÁRMACOS, MEDICAMENTOS COSMÉTICOS I
FARMÁCIA	FARMACÊUTICO	PRODUÇÃO DE FÁRMACOS, MEDICAMENTOS COSMÉTICOS II

SIGNIFICADO DO COMPONENTE CURRICULAR PARA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

O componente curricular tem por objetivo permitir que aos alunos adquiram conhecimentos básicos da Enzimologia e Tecnologia das Fermentações, habilitando os mesmos na resolução de questões relacionadas a aplicação farmacêutica e biotecnológica de enzimas e micro-organismos.

EMENTA*

Fermentação industrial, como processo unitário. Tecnologia e controle industrial. Esterilização e desinfecção industrial. Aparelhagem. Processos de fermentação em aerobiose e anaerobiose. Conhecimentos básicos de enzimologia industrial. Obtenção e conservação de enzimas industriais. Fatores básicos dos processos fermentativos em Biotecnologia.

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

- Fermentação industrial: conceitos, importância
- Micro-organismos e meios para fermentação
- Esterilização e desinfecção industrial
- Processos fermentativos de interesse industrial e farmacêutico
- Purificação de produtos biotecnológicos

- Conhecimentos básicos de enzimologia industrial
- Produção de enzimas de origem vegetal, animal e microbianas
- Imobilização de Enzimas
- Purificação de enzimas e métodos de imobilização
- Reatores enzimáticos

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Transmitir aos alunos fundamentos teóricos da disciplina possibilitando à aplicação dos mesmos nas demais disciplinas pertinentes a área, assim como na resolução de problemas envolvendo a aplicação industrial de micro-organismos e enzimas.

OBJETIVO GERAL

Transmitir aos alunos os conhecimentos da Enzimologia e da Tecnologia das Fermentações
Desenvolver nos alunos a capacidade de entender os principais problemas relacionados as enzimas e as técnicas de fermentação.
Ampliar o conhecimento dos alunos sobre a utilização de microrganismos em operações de interesse industrial e outros aspectos microbiológicos de aplicação na indústria farmacêutica.

Data ____/____/____ Docente _____	Aprovado pelo Colegiado Data: ____/____/____ Coordenador(a): _____
--------------------------------------	---



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Proporcionar aos alunos uma visão global da aplicação da enzimologia e tecnologia das fermentações a nível industrial.
Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre os processos fermentativos industriais e enzimologia aplicada.

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos áudio-visuais,
Seminários e leitura dirigida

AVALIAÇÃO

A avaliação será baseada em resultados observáveis, expressos através da:

- Assiduidade, participação nas aulas e contribuição nas discussões dos temas trabalhados;
- Avaliação escrita individual;

Os resultados finais das avaliações serão expressos em três conceitos, sendo considerado habilitado na disciplina, o aluno que houver obtido média final, igual ou superior a sete e comparecido no mínimo 75% da carga horária. A frequência inferior a 75% importa em reprovação.

CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

- Fermentação industrial: conceitos, importância (24.02.2021) Síncrona
-Micro-organismos e meios para fermentação (02.03.2021) Síncrona
-Esterilização e desinfecção industrial (09.03.2021) Assíncrona
-Conduções de processos fermentativos de interesse industrial e farmacêutico, processo fermentativo unitário (16.03.2021) Síncrona
-Avaliação 1 pelo Google Docs (23.03.2021) Assíncrona
Processos fermentativos de interesse industrial e farmacêutico (30.03.2021) Síncrona
Processos fermentativos de interesse industrial e farmacêutico (06.04.2021) Assíncrona
-Purificação de produtos biotecnológicos (13.04.2021) Síncrona
-Purificação de produtos biotecnológicos (20.04.2021) Assíncrona
-Avaliação 2 apresentação de vídeos acadêmicos produzidos pelos alunos (27.04.2021) Assíncrona
-Produção de enzimas por fermentação (04.05.2021) Síncrona
-Imobilização de enzimas (11.05.2021) Assíncrona
-Aplicações de Enzimas em alimentos (18.05.2021) Síncrona
-Aplicações de Enzimas em alimentos (25.05.2021) Assíncrona
-Avaliação 3 (01.06.2021) Síncrona

BIBLIOGRAFIA BÁSICA*

- BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL, de Borzani, Walter, Lima, Urgel de Almeida. Editora. Edgard Blucher, vol. 2 e 3,
BIOCHEMISTRY, de Garret e Grisham, Fort Worth, Saunders College Publishing, 2012.
CATALYSIS IN CHEMISTRY AND ENZYMOLOGY, de Jencks, W. P. New York, Dover Puk.
PROTEINS: Biochemistry and Biotechnology, 2nd edition. De Walsh.
METHODS IN ENZYMOLOGY. San Diego: Academic Press,
PROTEIN PURIFICATION METHODS: a practical approach. De Harris, E.L.V. e Angal, S. IRL Press, Oxford.
BAILEY, E.J. & OLLIS, D.F. Biochemical engineering fundamentals. 2 ed. New York, McGraw-Hill, 1986.
DEMAIN, A.L. & SOLOMON, N.A. Manual of industrial microbiology and biotechnology. Washington, America Society for Microbiology, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BAILEY, E.J. & OLLIS, D.F. Biochemical engineering fundamentals. 2 ed. New York, McGraw-Hill, 1986.
DEMAIN, A.L. & SOLOMON, N.A. Manual of industrial microbiology and biotechnology. Washington, America Society for Microbiology, 1986.

Data ____/____/____ Docente _____	Aprovado pelo Colegiado Data: ____/____/____ Coordenador(a): _____
--------------------------------------	---