



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia Química - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 09/11/2021

DOCENTE PRINCIPAL : LAURA MARINA PINOTTI

Matrícula: 1550305

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5616576281329159>

Disciplina: MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL

Código: DET11739

Período: 2021 / 2

Turma: 36.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 45

Disciplina: DCN11113 - QUÍMICA ORGÂNICA I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 2	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	0	15

Ementa:

Noções de microbiologia. Biomoléculas. Nutrição, cultivo e crescimento de microrganismos. Metabolismo microbiano. Microbiologia industrial.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA

- 1.1. Estrutura celular
- 1.2. Classificação dos organismos vivos
- 1.3. Características dos principais grupos de microrganismos
- 1.4. Aplicação Industrial dos microrganismos

2- BIOMOLÉCULAS

- 2.1. Aminoácidos
- 2.2. Peptídeos e Proteínas
- 2.3. Carboidratos
- 2.4. Lipídeos
- 2.5. Ácidos Nucléicos

3. NUTRIÇÃO , CULTIVO E CRESCIMENTO DE MICRORGANISMOS

- 3.1. Exigências nutricionais e meios microbiológicos
- 3.2. Cultivo e crescimento de microrganismos

4. METABOLISMO MICROBIANO

- 4.1. Processos bioquímicos na produção de energia
 - 4.1.1. Princípios de bioenergética
 - 4.1.2. Produção de ATP pelos microrganismos
 - 4.1.3. Vias de degradação de nutrientes

Metodologia:

As aulas serão ministradas remotamente, de forma síncrona (Resolução 30/2020 do CEPE/UFES determina que as aulas síncronas não sejam inferiores a 25% da carga horária da disciplina). As aulas síncronas serão realizadas na plataforma meet do Google. As transparências utilizadas em aulas teóricas serão disponibilizadas aos alunos. Os dias e horários das aulas estão descritos no cronograma.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão aplicadas duas notas N1 e N2. A média parcial MP é igual $[(N1 + N2) / 2]$. O aluno que obtiver média parcial maior ou

igual a sete estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final PF. A média final é igual a $MF = MP + PF / 2$. Se a média final for maior ou igual a cinco ele estará aprovado. Caso contrário, ele estará reprovado.

OBS: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações

Bibliografia básica:

PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.r. Microbiologia Conceitos e Aplicações, 2a ed, vol 1, São Paulo: Pearson Makron Books, 1997

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock, 10a ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica, 2ª ed, São Paulo: Sarvier, 1995.

VOET, D.; VOET, J. Bioquímica. 3. ed. São Paulo. Artmed, 2006. STRYER, L. Bioquímica. Guanabara Koogan. 1995.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	08/11/2021	Apresentação da disciplina e Introdução à Microbiologia		Síncrona
02	22/11/2021	Introdução à Microbiologia e prática de coloração de Gram		Síncrona
03	29/11/2021	Biomoléculas - Aminoácidos e peptídeos		Síncrona
04	06/12/2021	Biomoléculas - Proteínas		Síncrona
05	13/12/2021	Biomoléculas - Carboidratos Aula prática de biomoléculas		Síncrona
06	24/01/2022	Biomoléculas - Lipídeos e Ácidos Nucleicos		Síncrona
07	31/01/2022	I avaliação		Síncrona
08	07/02/2022	Nutrição, cultivo e crescimento de microrganismos		Síncrona
09	14/02/2022	Crescimento de microrganismos e Aula prática de crescimento de microrganismos		Síncrona
10	21/02/2022	Metabolismo microbiano		Síncrona
11	07/03/2022	Metabolismo microbiano		Síncrona
12	14/03/2022	II avaliação		Síncrona
13	21/03/2022	Correção da Avaliação		Síncrona
14	28/03/2022	Avaliação Final		Síncrona

Observação: