



## 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):** 04/02/2021

**DOCENTE PRINCIPAL :** LAURA MARINA PINOTTI

Matrícula: 1550305

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

**Disciplina:** MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL

**Código:** DET11739

**Período:** 2020 / 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 de forma síncrona majoritariamente e algumas de forma assíncrona (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.

### 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:**

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exercícios</b>	<b>Observações</b>
01	01/02/2021	Apresentação disciplina		Síncrona
02	08/02/2021	Introdução à Microbiologia		Síncrona
03	22/02/2021	Aula prática - Coloração Gram		Síncrona
04	01/03/2021	Biomoléculas - Aminoácidos		Síncrona
05	08/03/2021	Biomoléculas - Proteínas		Síncrona
06	15/03/2021	Biomoléculas - Carboidratos		Síncrona
07	22/03/2021	Biomoléculas Lipídeos e Ácidos Nucléicos		Síncrona
08	29/03/2021	I AVALIAÇÃO		Síncrona
09	05/04/2021	Correção da Avaliação e aula prática de determinação de biomoléculas		Síncrona
10	12/04/2021	Nutrição, Cultivo e Crescimento de microrganismos		Síncrona
11	19/04/2021	Nutrição, Cultivo e Crescimento de microrganismos e aula prática de crescimento microrganismos		Síncrona
12	26/04/2021	Metabolismo microbiano		Síncrona
13	03/05/2021	II AVALIAÇÃO		Síncrona
14	10/05/2021	Correção da II Avaliação		Síncrona
15	17/05/2021	Avaliação Final		

#### **Observação:**