



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): 27/08/2019

DOCENTE PRINCIPAL : LAURA MARINA PINOTTI

Matrícula: 1550305

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

Disciplina: MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL

Código: DET11739

Período: 2019 / 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:

Aulas expositivas com recursos de quadro e projetor

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão aplicadas duas avaliações P1 e P2. A média parcial MP é igual $P1 + P2 / 2$. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a sete estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final PF . A média final MF 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	14/08/2019	Apresentação da disciplina e Introdução a Microbiologia		
02	21/08/2019	Introdução a Microbiologia		
03	28/08/2019	aula prática - Coloração Gram		
04	04/09/2019	Biomoléculas - Aminoácidos		
05	11/09/2019	Biomoléculas - Proteínas		
06	18/09/2019	Biomoléculas - Carboidratos		
07	25/09/2019	Biomoléculas - Lipídeos e ácidos nucleicos		
08	02/10/2019	Aula prática - Identificação de Microrganismos		
09	09/10/2019	I Avaliação		
10	16/10/2019	Nutrição, Cultivo e Crescimento de microrganismos		
11	23/10/2019	Nutrição, Cultivo e Crescimento de microrganismos		
12	30/10/2019	Aula prática - cultivo de microrganismo		
13	06/11/2019	Aula prática - crescimento microrganismo		
14	13/11/2019	Metabolismo microbiano		
15	20/11/2019	Metabolismo microbiano		
16	27/11/2019	II Avaliação		
17	04/12/2019	Revisão da avaliação e Metabolismo Microbiano		
18	11/12/2019	Exercícios		
19	18/12/2019	Avaliação Final		

Observação: