UNIVERSIDADE FEDERAL DO **TOCANTINS**
PRÓ-REITORIA DE **GRADUAÇÃO**
CÂMPUS DE **PALMAS**
CURSO DE **ENGENHARIA DE ALIMENTOS**
109 Norte Av. Ns 15 ALCNO 14 bloco BALA 2 sala 20 | 77001-090 | Palmas/TO
(63) 3229-4595 | engalimentospalmas@uft.edu.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA
INTRODUÇÃO A MICROBIOLOGIA

INFORMAÇÕES GERAIS			
Código: 5EAL005	**Créditos:** 04	**Carga Horária:** 60 horas-aula (30 ha teóricas / 30 ha práticas)	**Tipo:** Obrigatória
Turma: ALI101		**Semestre:** 2024_1	
Professor: Solange Cristina Carreiro		**Matrícula:** 1452228	
Carga horária presencial: 60 horas-aula		**Carga horária remota:** ----------	

1 EMENTA

Teoria celular e histórico da microbiologia. Classificação dos organismos (os 3 domínios). Morfologia, ultraestrutura e composição química das células. Nutrição e cultivo de microrganismos. Diversidade metabólica: principais vias de obtenção de energia. Reprodução e crescimento microbiano. Métodos de controle de microrganismos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Dar aos alunos conhecimentos básicos da organização morfofuncional das células procarióticas e eucarióticas e de seus componentes subcelulares. Conhecer os princípios de fisiologia, reprodução e crescimento microbiano, bem como seus principais processos metabólicos. Mostrar aos alunos a importância do conhecimento da estrutura e funcionamento celular para o entendimento dos processos funcionas dos seres vivos e desenvolver habilidades para trabalhos laboratoriais.

2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer a estrutura celular procariótica e eucariótica, bem como seus componentes subcelulares.
- Estudar os principais processos metabólicos, bem como ter noções básicas sobre fisiologia, reprodução e crescimento microbiano.
- Conhecer as principais técnicas de identificação e métodos de controle microbiano.
- Habilitar o discente para o uso de um laboratório de microbiologia básica.
- Apresentar aos alunos a aplicação do estudo da microbiologia na engenharia de alimentos.

3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1 Aulas teóricas

- O surgimento do conceito de célula e introdução à microbiologia
- Classificação dos organismos: os 3 domínios – Bacteria, Archaea, Eukarya
- Morfologia e estrutura de bactérias e fungos
- Morfologia e estrutura de vírus
- Nutrição microbiana e meios de cultura
- Principais vias para obtenção de energia
- Controle do crescimento microbiano

3.2 Aulas práticas

- Noções de biossegurança e normas para utilização de laboratório de microbiologia
- Equipamentos e materiais utilizados em laboratório de microbiologia
- Preparo e esterilização de materiais para análises microbiológicas
- Exame de material a fresco

- Técnicas microbiológicas
- Técnica de coloração Gram
- Técnica de microcultivo
- Métodos de controle microbiano: agentes físicos e químicos

4 METODOLOGIA

4.1 Ensino

Aulas expositivas na modalidade presencial. As práticas experimentais serão realizadas presencialmente no Laboratório de Microbiologia localizado no Complexo Laboratorial do Curso de Nutrição, com divisão de turmas a depender da quantidade de alunos matriculados. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle será utilizado para o envio de material didático pelo professor, e poderá eventualmente ser utilizado para a realização de atividades e avaliações propostas.

4.2 Avaliação

- Avaliações escritas e/ou questionários individuais contendo questões objetivas e dissertativas, realizados no formato presencial ou no ambiente AVA.
- Avaliações práticas e relatórios de aula prática.
- Trabalhos de pesquisa (em grupo ou individuais).
- Participação nas aulas e atividades propostas.

Item avaliativo	Valor	Peso
Trabalhos, atividades, relatórios	10,0	50 %
Avaliações	10,0	50 %
Total	10,0	100 %

5 BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica

1. BLACK, J.G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
2. COOPER, G. M. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 736 p.
3. MADIGAN, M. T**. Microbiologia de Brock**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
4. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

5.2 Complementar

1. BARBOSA, H.R.; TORRES, B.B. Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu .2006.
2. Dissertações, Teses e produções científicas disponíveis no repositório institucional http://repositorio.uft.edu.br/ e no portal de periódicos Capes http://www-periodicos-capes-gov-br.ez6.periodicos.capes.gov.br/.
3. HARVEY, R. Microbiologia ilustrada. Porto Alegre: Artmed. 2008.
4. NEDER, R.N. Microbiologia: manual de laboratório. São Paulo: Nobel, 2000.
5. TRABULSI, L.R. et al. Microbiologia. São Paulo: Atheneu, 1998.
6. VERMELHO, A. B. Práticas de microbiologia. Guanabara Koogan, 2006.

Profª Drª Solange Cristina Carreiro / Matrícula 1452228