



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Autarquia criada pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008

CAMPUS VITÓRIA

Avenida Vitória, 1729 – Jucutuquara - 29040-780 - Vitória - Espírito Santo

Curso: Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Sustentáveis (Mestrado profissional)	
Unidade Curricular: BIOTECNOLOGIA	
Professor(es): Adriana Marcia Nicolau Korres	
Período Letivo: segundo semestre	Carga Horária: 45 h
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <p>Discutir conceitos e aplicações da Biotecnologia em seu aspecto tradicional e moderno nas tecnologias sustentáveis</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">– Promover a discussão sobre o histórico, os conceitos e aplicações da Biotecnologia;– Discutir os marcos legais em Biotecnologia;– Discutir os aspectos de segurança em Biotecnologia;– Promover a observação da inserção da Biotecnologia na vida cotidiana e as aplicações da Biotecnologia e sustentabilidade em diversos aspectos da saúde, biodiversidade, meio ambiente.	
EMENTA	
Conceito, perspectiva e aplicações da biotecnologia. Biotecnologia tradicional e biotecnologia moderna: a evolução dos conceitos e áreas de abrangência da Biotecnologia. Marcos legais em Biotecnologia. Biotecnologia em saúde e meio ambiente. Aspectos de segurança, químicos e biológicos, sociais e éticos em Biotecnologia. Bioprospecção. Marcos legais em bioprospecção. Avanços e perspectivas da Biotecnologia. Patentes na área de biotecnologia. Introdução à Nanotecnologia: histórico, conceitos e fundamentos da nanotecnologia; nanomateriais e nanobiotecnologia.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
Não há.	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Introdução. 1.1 Conceituação geral, histórico; 1.2 Introdução ao estudo da biotecnologia 1.3 Evolução dos conceitos em biotecnologia. Biotecnologia tradicional x biotecnologia moderna; 1.4 Abrangência, avanços e perspectivas da biotecnologia; 1.5 Planejamento participativo da disciplina.	6



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Autorquia criada pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008

CAMPUS VITÓRIA

Avenida Vitória, 1729 – Jucutuquara - 29040-780 - Vitória - Espírito Santo

UNIDADE II: Biotecnologia em saúde e meio ambiente 2.1 Aplicações biotecnológicas em meio ambiente; 2.2 Aplicações biotecnológicas em saúde; 2.3 Aspectos sociais e éticos da biotecnologia.	6
UNIDADE III: Bioprospecção 3.1. Bioprospecção; 3.2. Marcos legais em bioprospecção.	6
UNIDADE IV: Marcos legais em biotecnologia 4.1. Empresas de sucesso em biotecnologia no Brasil e no mundo; 4.2. Patentes em diversas áreas da biotecnologia.	6
UNIDADE V: Nanotecnologia 5.1. Fundamentos, nanomateriais, nanobiotecnologia.	6
UNIDADE VI: Avanços e perspectivas da biotecnologia 6.1. Seminários em temas diferenciados, visitas técnicas e aulas de campo.	15
Total	45
METODOLOGIA	
São as estratégias de aprendizagem, técnicas e práticas que orientam a ação pedagógica nas aulas: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas interativas;• Estudos individuais e em grupo com análise de textos e artigos científicos;• Aplicação de estudos de casos.	
RECURSOS	
Livro texto; Sala de aula; Quadro branco e pincel; Computador; Projetor multimídia; DVDs; Artigos científicos	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Autarquia criada pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008

CAMPUS VITÓRIA

Avenida Vitória, 1729 – Jucutuquara - 29040-780 - Vitória - Espírito Santo

Critérios

Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Pontualidade e assiduidade nas aulas. Observação do desempenho individual e coletivo verificando se o aluno/equipe foi capaz de desenvolver habilidades e competências requeridas: trabalhar em equipe; liderar; debater, interagir; propor soluções; concentrar-se; solucionar problemas; apresentar-se e construir os projetos.

Instrumentos

- Avaliação individual;
- Estudos de caso;
- Trabalho em grupo;
- Seminário;
- Relatório de visita técnica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Malajovich, M. A. **Biociencia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Artmed. Disponível em http://www.bteduc.bio.br/livros/biociencia_2012.pdf. 2012.

Schwanke, C. (Org.) **Ambiente e Tecnologias**. Porto Alegre: Tekne. 2013.

Bruno, A. N. et al. **Biociencia I: princípios e métodos**. Porto Alegre: Artmed (Tekne). 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Borzani, W.; Schmidell, W.; Lima, U. A.; Aquarone, E. **Biociencia industrial - fundamentos - Volumes 1, 2, 3 e 4**. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 2001.

Phillip Jr.; A., Malheiros; T.F. **Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole. 2013

Faleiro, F. G., Andrade, S. R. M. **Biociencia, Transgêneros e Biossegurança**. Planaltina: Embrapa Cerrados. 2009.

BRASIL. Casa Civil - Subchefia Para Assuntos Jurídicos. Presidência da República. **LEI Nº 11.105, DE 24 DE MARÇO DE 2005. Lei de Biossegurança**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm>.

Schwanke, C. **Ambiente: tecnologias**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 260p.