

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA		
DEAMB		Biologia Ambiental		
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GEAMB 1103	1º	2016	2º	SEM PRÉ-REQUISITO
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72
	4	0	0	

EMENTA

Teorias da origem da vida. Classificação dos seres vivos. Teorias evolucionistas. Estrutura e composição da célula. Funções celulares. Contextualização histórica cultural e física da degradação ambiental. Casos históricos. Problemas ambientais em escala global. Estratégias de recuperação ambiental. Impactos e modificações causados por ações antrópicas em níveis local e global.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRUCE, A.; JONHENSO, A.; LEWUIS, J.; NELSON, D. L.; COX, M. **Biologia Molecular da Célula**. 5ª ed. Ed. Artmed, 2009.
2. CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M.A.; MINORRSKY, P.V.; WASSERMAN, S. A.; JACKSON, R.B. **Biologia**. 8ª ed. Ed. Artmed, 2010.
3. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª ed. Ed. Guanabara Koogan, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARSANO, P.R.; BARBOSA, R.P.; VIANA, V.J.V. **Biologia Ambiental**. 2ª ed. Ed. Erica, 2014.
2. PURVES, W.K.; HILLIS, D.M.; HELLER, C.H.; SADAVA, D.; GORDON H. ORIAN, G.H. **Coleção Vida: A Ciência da Biologia**. 8ª ed. Ed. Artmed, 2009. 3v
3. ROBERTIS, E.D.P.; NOWINSKI, W. W.; SAEZ, F.A. **Biologia Celular e Molecular**, 16ª ed. Ed. Guanabara Koogan, 2014.
4. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Ed. Artmed, 2012.
5. ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L. M.P. **Biologia Molecular Básica**. 5ª ed. Ed. Artmed, 2014.

OBJETIVOS GERAIS
Fornecer aos discentes os fundamentos de biologia celular aplicáveis à Engenharia Ambiental e que versem sobre: origem da vida, organização, tamanho e forma das células procarióticas e eucarióticas; constituição e funções celulares; problemas ambientais; e estratégias de recuperação ambiental.

METODOLOGIA
Aulas expositivas utilizando recursos audiovisuais. Estudo dirigido.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Provas escritas.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA
1. Origem do Planeta Terra e da Vida 1.1. Origem do Planeta Terra: Teoria do Bing Bang 1.2. Origem da vida na terra 1.2.1. Origem da vida na terra 1.2.2. Primeiras Teorias 1.2.3. Teoria atual 1.3. Teoria Evolucionista 1.3.1. Evolução do ser humano 1.4. Diversidade dos seres vivos 1.4.1. A classificação dos seres vivos 1.4.2. Níveis de organização dos seres vivos 2. Introdução ao Estudo da Célula 2.1. Bases moleculares e organização celular 2.2. Sistema de membranas 2.1.1. Bicamada lipídica, proteínas e glicoconjugados 2.2. Sistema de endomembrar 2.2.1. Núcleo, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, endocitose, exocitose, reciclagem de membrana.

- 2.2.2. Sinalização celular e Citosol.
- 2.2.3. Mitocôndrias: estrutura e função. Cloroplastos e fotossíntese.
- 2.2.4. Citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos, filamentos intermediários.
- 2.2.5. Movimentos. Morte celular. Tecidos, junções celulares.

3. Princípios de Botânica e Zoologia

3.1. Conceitos de Botânica

- 3.1. Botânica descritiva
- 3.2. Botânica aplicada
- 3.3. Botânica experimental

3.2. Morfologia e reprodução vegetal

- 3.2.1. Algas pluricelulares
- 3.2.2. Briófitas
- 3.2.3. Pteridófitas
- 3.2.4. Gimnospermas
- 3.2.5. Angiospermas

3.3. Impactos ambientais na flora

3.4. Conceitos de zoologia

- 3.4.1. Classificação do reino animal
- 3.4.2. Reprodução de animais

3.5. Impactos ambientais na fauna

4. Biologia na Engenharia Ambiental

- 4.1. Recuperação de áreas degradadas
- 4.2. Monitoramento ambiental
- 4.3. Impactos e modificações causados por ações antrópicas