

 Universidade Federal de São João del-Rei	COORDENADORIA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA – COBIT	
PLANO DE ENSINO		
Curso: Biotecnologia		
Grau Acadêmico: Bacharelado	Turno: Integral	Currículo: 2016
Unidade Curricular: INTERAÇÃO HOMEM E MEIO AMBIENTE		
Natureza: Obrigatória	Período: 05	Ano/semestre: 2021 – emergencial 1 semestre
Carga Horária Total: 54 h	Teórica: 54 h	Prática: 0 h
Pré-requisitos: Não há		
Docente: Rogério M. Maurício		Unidade Acadêmica: DEPEB
Ementa: Causas, caracterização e a contribuição técnica do Biotecnólogo na solução dos grandes problemas ambientais de escala global: mudanças climáticas, poluição atmosférica, desmatamento e extinção de espécies, poluição e diminuição dos recursos hídricos, degradação e uso da terra, resíduos urbanos e rurais, toxinas, crescimento populacional.		
Objetivos: Fornecer a fundamentação teórica sobre as causas e soluções possíveis para os grandes problemas ambientais da atualidade.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. semana atividade síncrona (4 aulas) Introdução a disciplina 2. semana atividade síncrona (4 aulas) Problemas ambientais, suas causas e a sustentabilidade <ul style="list-style-type: none"> – Vivendo de forma mais sustentável – Crescimento populacional, crescimento econômico e desenvolvimento econômico – Recursos – Poluição – Problemas ambientais: causas e conexões – Mudanças culturais e sustentabilidade – Nossa trajetória atual é sustentável? 3. semana atividade síncrona (4 aulas) Aplicação da ecologia de populações: a população humana 		

- Fatores que afetam o tamanho da população humana
- Estrutura etária da população
- Soluções: influenciando o tamanho da população
- Redução do crescimento. População na Índia e na China
- Distribuição populacional: urbanização e crescimento urbano
- Problemas ambientais e recursos urbanos
- Conexões: como a redução do crime pode ajudar o meio ambiente
- Transporte e desenvolvimento urbano
- Tornando as áreas urbanas mais habitáveis e sustentáveis

4. semana atividade síncrona (4 aulas)

Manutenção da biodiversidade

- Manutenção da biodiversidade. A abordagem ecossistêmica
- Impactos humanos sobre a biodiversidade
- Terras públicas nos Estados Unidos
- Manejo e manutenção de florestas
- Manejo e recursos florestais nos Estados Unidos
- Desmatamento tropical
- Parques nacionais
- Reservas nacionais
- Restauração ecológica
- Manutenção da biodiversidade aquática
- O que podemos fazer?

5. semana atividade síncrona (4 aulas)

Sustentando recursos e qualidade ambiental

- Alimento, solo e manejo das pragas
- Produção de alimentos
- Degradação e erosão do solo
- Agricultura sustentável pela conservação do solo
- Produção de alimentos, nutrição e efeitos ambientais
- Aumentando a produção de alimentos
- Protegendo os recursos alimentícios
- Manejo de pragas
- Os indivíduos fazem a diferença: Rachel Carson
- Foco na ciência: quão bem-sucedidos os pesticidas sintéticos foram ao reduzir as perdas das safras nos Estados Unidos?
- Foco na ciência: aquilo que vai pode voltar
- Soluções: agricultura sustentável

6. semana atividade síncrona (4 aulas)

Água e poluição

- A importância, o uso e a renovação da água
- Fornecimento de mais água
- Redução do desperdício de água
- Água demais
- Poluição da água: tipos, efeitos e fontes
- Poluição de aquíferos, lagos e córregos de água doce
- Poluição dos oceanos
- Evitando e reduzindo a poluição de águas superficiais
- Qualidade da água potável

7. semana atividade síncrona (4 aulas)**Energia**

- Avaliando os recursos energéticos
- Combustíveis fósseis não renováveis
- A energia nuclear não renovável
- Melhorando a eficiência energética, conexões: economia e política. O custo real da gasolina nos EUA
- Utilizando energia renovável para fornecer calor e eletricidade
- Energia geotérmica
- Hidrogênio
- Uma estratégia energética sustentável

Atividade síncrona – atendimento extra classe (2 aulas)**8. semana atividade síncrona (4 aulas)****Riscos, saúde humana e toxicologia**

- Riscos e perigos
- Perigos biológicos, doenças nos países desenvolvidos e em desenvolvimento
- Perigos químicos
- Toxicologia: avaliando os perigos químicos
- Análise de riscos

9. semana atividade síncrona (4 aulas)**Poluição do ar**

- Estrutura e ciência da atmosfera
- Poluição do ar exterior
- *Smog* (fumaça) industrial e fotoquímico
- Poluição do ar exterior em virtude da deposição ácida
- Poluição do ar interior
- Efeitos nocivos da poluição do ar
- Prevenindo e reduzindo a poluição do ar

10. semana atividade síncrona (4 aulas)**Mudanças climáticas e perda de ozônio**

- A mudança climática no passado e o efeito estufa natural
- Mudanças climáticas e atividades humanas
- Fatores que afetam a temperatura da terra
- Possíveis efeitos de um mundo mais quente
- Lidando com a ameaça do aquecimento global
- Redução da camada de ozônio na atmosfera
- Protegendo a camada de ozônio

Atividade síncrona – atendimento extra classe (2 aulas)**11. semana atividade síncrona (4 aulas)****Resíduos sólidos e perigosos**

- Desperdícios de recursos
- Produzindo menos resíduos
- A revolução eco industrial e a venda de serviços em vez de produtos
- Reaproveitamento
- Reciclagem
- Incineração e aterramento de resíduos sólidos

- Resíduos perigosos
- Metais tóxicos
- Alcançando uma sociedade com baixa produção de resíduos

12. semana atividade síncrona (4 aulas)

Sustentando sociedades humanas

- Economia, política e visões de mundo ambientais
- Sistemas econômicos e sustentabilidade
- Utilizando a economia para melhorar a qualidade ambiental
- Reduzindo a pobreza para melhorar a qualidade ambiental e o bem estar do ser humano
- A política e as políticas ambientais
- Políticas ambientais globais (filme: *An Inconvenient Sequel: Truth to Power*)
- Visões de mundo ambientais: valores e culturas conflitantes
- Vivendo de forma mais sustentável

Atividade síncrona – seminários (6 aulas)

Total 54h aula

Metodologia e Recursos Auxiliares:

- A disciplina será abordada por aulas expositivas em ambiente virtual.
- As aulas virtuais serão oferecidas, primariamente, no Google Meet ou qualquer outra plataforma de streaming, a combinar com os alunos, em caso de problemas de transmissão.
- As aulas síncronas serão oferecidas por meio de transmissões ao vivo pré-agendadas. Será respeitado o horário previsto da disciplina.
- Materiais didáticos complementares ao curso (apostilas, cadernos, exercícios, vídeos) serão disponibilizados no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e no canal do youtube.
- Recomenda-se aos alunos a abertura de uma conta no gmail para acesso aos recursos do Youtube e demais programas da plataforma Google.
- Os alunos devem manter o perfil do Portal Didático atualizado, principalmente o e-mail de contato.
- Todos os avisos e agendamentos de eventos serão comunicados pelo portal didático

Os alunos deverão observar o disposto na Resolução 004/2021/CONEP.

Avaliações: apresentação de resumos de cada tópico 45 pontos, estudo dirigido (45 pontos)
10 pontos (frequência)

Avaliação substitutiva: o aluno que não obtiver aprovação ao final do semestre letivo poderá solicitar

Será aprovado o aluno que obtiver a nota final maior ou igual a 6,0 pontos e com 75% de frequência nas atividades

Bibliografia

Básica: Tyler Miller Jr, G. Ciencia Ambiental. Thomson Learning, 2007

Complementar:

Avila-Pires F. Princípios da ecologia humana. UFRGS/CNPQ, Porto Alegre. 1983

Overhage P. Ecologia humana, a tragédia da poluição. Vozes, Petrópolis, 1970

Pierson D. (org). Estudos de ecologia humana. Leituras de sociologia e antropologia social. Martins, SP, 1970.



Prof. Rogério M. Maurício

Docente responsável pela unidade

Aprovado pelo Colegiado de Curso em
São João del-Rei, de 2020

Prof. Ana Paula Madureira

Coordenador do Curso de Biotecnologia



Emitido em 15/04/2021

PLANO DE ENSINO Nº 71/2021 - DEPEB (12.16)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/04/2021 10:56)

ANA PAULA MADUREIRA
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
COBIT (12.80)
Matrícula: 1715414

(Assinado digitalmente em 15/04/2021 10:23)

ROGERIO MARTINS MAURICIO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DEPEB (12.16)
Matrícula: 1729241

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **71**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/04/2021** e o código de verificação: **0fbd2473a5**