

Curso: ENGENHARIA	
Unidade Curricular: CIÊNCIAS DO AMBIENTE	
Professor(es): Carolina Lomando Cañete / Juliana Macedo Delarmelina	
Período Letivo: 2º	Carga Horária: 30 horas
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <p>Integrar conhecimentos das Ciências Naturais, Ecologia e Evolução, permitindo a compreensão da relação do homem sobre os processos naturais. Compreender a importância dos ambientes naturais para a sobrevivência do homem e o equilíbrio na Terra. Desenvolver valores e atitudes sobre a questão ambiental, despertando a consciência de preservação e do uso sustentável dos recursos naturais. Estudar formas de degradação do meio ambiente, decorrentes das atividades humanas, procurando identificar medidas preventivas e corretivas.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descrever aspectos histórico-geográficos, econômicos e populacionais envolvidos no crescimento das cidades, reconhecendo os principais impactos gerados pela urbanização. – Correlacionar as ações do homem com os diferentes tipos de poluição ambiental, abordando suas principais consequências em nível regional e global – Caracterizar e exemplificar os diferentes níveis de organização ecológica – Diferenciar cadeias e teias alimentares, identificando a importância dos diferentes níveis tróficos na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. – Construir pirâmides ecológicas, considerando os princípios básicos da circulação de matéria e energia nos ecossistemas. – Identificar fatores que alteram a dinâmica das populações naturais, considerando potencial biótico, capacidade suporte e resistência ambiental. – Visualizar e descrever a importância da circulação da água, dos compostos nitrogenados, além do carbono e oxigênio nos ecossistemas. – Caracterizar os biomas brasileiros e os ecossistemas capixabas, sob os aspectos histórico-geográfico, zoobotânico e ecológico, identificando adaptações e interações entre seres vivos. – Identificar os principais impactos antrópicos sobre os biomas brasileiros e ecossistemas capixabas, elaborando propostas mitigatórias para os mesmos. – Discutir criticamente temas ambientais relevantes da atualidade, utilizando terminologia técnico-científica. 	
EMENTA	
Problemas ambientais e sustentabilidade; ecologia urbana; evolução urbana; desequilíbrios ambientais; ecologia geral; biodiversidade; biomas brasileiros e ecossistemas capixabas; atualidades ambientais.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
Não há.	
CONTEÚDOS	Carga Horária
1 – UNIDADE I: Problemas ambientais: causas e sustentabilidade	2
2 – UNIDADE II: Ecologia urbana 2.1 – Evolução das cidades e impactos da urbanização.	4

<p>3 – UNIDADE III: Desequilíbrios ambientais</p> <p>3.1 – Poluições atmosférica, aquática e do solo, incluindo bioacumulação.</p>	4
<p>4 – UNIDADE IV: Ecologia e sustentabilidade</p> <p>4.1 – Níveis de organização ecológica.</p> <p>4.2 – Transferência de matéria e energia: cadeias alimentares e pirâmides ecológicas.</p> <p>4.3 – Dinâmica populacional: densidade, fatores limitantes, potencial biótico e resistência ambiental.</p> <p>4.4 – Ciclos biogeoquímicos (água, nitrogênio, carbono & oxigênio).</p>	6
<p>5 – UNIDADE V: Biodiversidade e ambientes naturais</p> <p>5.1 – Interações entre seres vivos.</p> <p>5.2 – Biomassas locais e do Brasil: localização, caracterização abiótica, flora & fauna e impactos antrópicos.</p>	6
<p>6 – UNIDADE VI: Atualidades ambientais (temas a serem desenvolvidos em seminários)</p> <p>6.1 – Resíduos sólidos/lixo eletrônico.</p> <p>6.2 – Poluições automotiva, sonora e visual.</p> <p>6.3 – Energias e meio ambiente (hidrelétricas, termoeletricas e usinas nucleares).</p> <p>6.4 – Energias solar, eólica, geotérmica e maremotriz; energia da biomassa).</p> <p>6.5 – Metais perigosos à saúde humana.</p> <p>6.6 – Monitoramento e legislações ambientais.</p>	4
<p>Provas</p>	4
<p>Total</p>	30
METODOLOGIA	
<p>Aulas expositivas dialogadas ou interativas; trabalhos individuais ou em grupo nas aulas; seminários; visitas técnicas; aulas de campo em ecossistemas capixabas.</p>	
RECURSOS	
<p>Quadro; projetor multimídia; DVDs; material lúdico; materiais de laboratório; livros didáticos, artigos científicos, jornais e revistas.</p>	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
<p style="text-align: center;">Crítérios</p> <p>A avaliação do rendimento quanto ao domínio cognitivo será contínua, sistemática e somativa, obtida com a utilização dos instrumentos documentados citados ao lado.</p>	<p style="text-align: center;">Instrumentos</p> <p>Provas escritas. Seminário temático. Discussão e apresentação de artigo científico ambiental. Avaliação atitudinal (frequência, pontualidade, participação e compromisso).</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

MILLER, G. T. **Ciência Ambiental**. 1ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **Empresas, desenvolvimento e ambiente: diagnóstico e diretrizes de sustentabilidade**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2007.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2004.

PRESS, Frank et al. **Para entender a Terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.