

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

<p><b>3 – UNIDADE III: Desequilíbrios ambientais</b></p> <p>3.1 – Poluições atmosférica, aquática e do solo, incluindo bioacumulação.</p>	4
<p><b>4 – UNIDADE IV: Ecologia e sustentabilidade</b></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 &amp; oxigênio).</p>	6
<p><b>5 – UNIDADE V: Biodiversidade e ambientes naturais</b></p> <p>5.1 – Interações entre seres vivos.</p> <p>5.2 – Biomassas locais e do Brasil: localização, caracterização abiótica, flora &amp; fauna e impactos antrópicos.</p>	6
<p><b>6 – UNIDADE VI: Atualidades ambientais (temas a serem desenvolvidos em seminários)</b></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><b>Provas</b></p>	4
<p><b>Total</b></p>	<b>30</b>
<b>METODOLOGIA</b>	
<p>Aulas expositivas dialogadas ou interativas; trabalhos individuais ou em grupo nas aulas; seminários; visitas técnicas; aulas de campo em ecossistemas capixabas.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Quadro; projetor multimídia; DVDs; material lúdico; materiais de laboratório; livros didáticos, artigos científicos, jornais e revistas.</p>	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Critérios</b></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;"><b>Instrumentos</b></p> <p>Provas escritas. Seminário temático. Discussão e apresentação de artigo científico ambiental. Avaliação atitudinal (frequência, pontualidade, participação e compromisso).</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	

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.