

## PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** CIÊNCIAS

**Série:** 8º ano

**Professora responsável:**  
Isabela Santos Correia Rosa

**Carga horária anual:**  
90 horas

**Carga horária semanal:**  
3 horas/aula por turma

**Ementa:**  
Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias

### **Competências específicas:**

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com

base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

### **Habilidades trabalhadas:**

(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.

(EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.

(EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo).

(EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal.

(EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.

(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.

(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.

(EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso.

(EF08CI09) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST).

(EF08CI10) Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção.

(EF08CI11) Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética).

(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.

(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.

(EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra.

(EF08CI15) Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.

(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.

### **Objetos do conhecimento**

<b>Mês</b>	<b>Semanas/Datas</b>	<b>Objetos do conhecimento</b>
------------	----------------------	--------------------------------

06 de abril	15 semanas	Capítulo 1. Tipos de reprodução;
Maio		Capítulo 1. Tipos de reprodução;
Junho		Capítulo 2. Reprodução humana e transformações na puberdade.
17 de julho		Capítulo 2. Reprodução humana e transformações na puberdade.
<b>Agosto</b>	Semana 1 03/08 a 08/08	Capítulo 2. Reprodução humana e transformações na puberdade.
	Semana 2 10/08 a 14/08	Capítulo 2. Reprodução humana e transformações na puberdade.
	Semana 3 17/08 a 22/08	Capítulo 3. Sexualidade e métodos contraceptivos;
	Semana 4 24/08 a 28/08	Capítulo 3. Sexualidade e métodos contraceptivos;
<b>Setembro</b>	Semana 5 01/09 a 04/09	Capítulo 3. Sexualidade e métodos contraceptivos;
	Semana 6 07/09 a 11/09	Capítulo 4. Doenças sexualmente transmissíveis (Organizar vídeo sobre prevenção).
	Semana 7 14/09 a 18/09	Capítulo 4. Doenças sexualmente transmissíveis (Organizar vídeo sobre prevenção).
	Semana 8 21/09 a 25/09	Capítulo 4. Doenças sexualmente transmissíveis (Organizar vídeo sobre prevenção).
<b>Outubro</b>	Semana 9 01/10 a 02/10	Capítulo 5. Movimentos da Terra e da lua;
	Semana 10 05/10 a 09/10	Capítulo 5. Movimentos da Terra e da lua;
	Semana 11 12/10 a 16/10	Capítulo 5. Movimentos da Terra e da lua;
	Semana 12 19/10 a 23/10	Capítulo 6. O tempo e o clima.
	Semana 13 26/10 a 30/10	Capítulo 6. O tempo e o clima.
<b>Novembro</b>	Semana 14 02/11 a 07/11	Capítulo 6. O tempo e o clima.
	Semana 15 09/11 a 13/11	Capítulo 9. Fontes e energia e impactos socioambientais;
	Semana 16 16/11 a 20/11	Capítulo 9. Fontes e energia e impactos socioambientais;
	Semana 17 23/11 a 27/11	Capítulo 9. Fontes e energia e impactos socioambientais;
<b>Dezembro</b>	Semana 18 01/12 a 04/12	Capítulo 9. Fontes e energia e impactos socioambientais;

	Semana 19 07/12 a 11/12	Capítulo 9. Fontes e energia e impactos socioambientais;
	Semana 20 14/12 a 18/12	Capítulo 7. Eletricidade;
<b>Janeiro</b>	Semana 21 04/01 a 08/01	Capítulo 7. Eletricidade;
	Semana 22 11/01 a 15/01/2021	Capítulo 7. Eletricidade;
	Semana 23 18/01 a 22/01/2021	Capítulo 8. Eletricidade e consumo.
	Semana 24 25/01 a 29/01	Capítulo 8. Eletricidade e consumo.
<b>Fevereiro</b>	Semana 25 01/02 a 05/02/2021	Capítulo 8. Eletricidade e consumo.
	Semana + 08/02 a 12/02/2021	

**Metodologia:**

Atividades Síncronas: atendimento remoto no Google Meet, aulas expositivas, com a participação dos alunos nas discussões; debates e discussões de textos e filmes.

Atividades assíncronas: pesquisas em livros, revistas especializadas e de divulgação e internet, leitura de textos e produção de resumos, resolução de exercícios, elaboração de mapas conceituais.

**Recursos:**

Livro didático online  
Apostilas  
Slides  
Videoaulas  
Notebook  
Google forms  
Google Meet  
Podcast  
Whiteboard  
Mesa digitalizadora

**Avaliação individual:**

Resolução de tarefas;  
Diagnóstico participativo na entrega de tarefas;  
Auto avaliação.

**Avaliação coletiva:**

Apresentações orais;  
Entrega de relatórios.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
COLÉGIO DE APLICAÇÃO**

**Av. Marechal Rondon S/N, Rosa Elze. CEP: 49100-000  
(79) 3194-6930/6931 – [direcao.codap@gmail.com](mailto:direcao.codap@gmail.com) –**



**Referências para construção do Plano de Curso:**

CRUZ, D. Tudo é Ciência: Seres Vivos. Ed. Ática; 1ª Edição/1ª Impressão. São Paulo: 2017.

GUEWANDSZNAJDER, F. Ciências: A Vida na Terra. Ed. Ática; 3ª Edição/1ª Impressão. São Paulo: 2018.

HAINARD, F. et al. Conceitos preciosos para um trabalho interdisciplinar. In: Ambiente: uma urgência interdisciplinar. Campinas: Papyrus, 2005. p.27-39.

PAULINO, W. et al. Ciências: Os Seres Vivos. Ed. Ática; 67ª Edição/1ª Impressão. São Paulo: 2016.

**Referências ofertadas para os discentes:**

CRUZ, D. Tudo é Ciência: Seres Vivos. Ed. Ática; 1ª Edição/1ª Impressão. São Paulo: 2017.

GUEWANDSZNAJDER, F. Ciências: A Vida na Terra. Ed. Ática; 3ª Edição/1ª Impressão. São Paulo: 2018.

HAINARD, F. et al. Conceitos preciosos para um trabalho interdisciplinar. In: Ambiente: uma urgência interdisciplinar. Campinas: Papyrus, 2005. p.27-39.

PAULINO, W. et al. Ciências: Os Seres Vivos. Ed. Ática; 67ª Edição/1ª Impressão. São Paulo: 2016.