ROTEIRO DE CONTEÚDOS

Disciplina - **BIOLOGIA e GEOLOGIA - 10º Ano -2023/2024**

NOTA: a consolidação das aprendizagens será feita ao longo do ano letivo, sempre que a unidade a ser lecionada necessite de aprendizagens dos anos anteriores.

Tema/Subtema	N.º de aulas previstas	Nº de aulas previsto por semestre
GEOLOGIA **I. A Geologia, os geólogos e os seus métodos.** 1. <u>A Terra e os seus subsistemas em interação.</u> 1.1. Subsistemas terrestres (geosfera, atmosfera, hidrosfera e biosfera). 1.2. Interação de subsistemas. 1.3. Intervenções do Homem nos subsistemas terrestres. 1.3.1. Impactos na geosfera. 1.3.2. Proteção ambiental e desenvolvimento sustentável. <u>2. As rochas, arquivos que relatam a história da Terra.</u> 2.1. Rochas sedimentares. 2.2. Rochas magmáticas metamórficas. 2.3. Ciclo das rochas. 3. <u>A medida do tempo e a idade da Terra.</u> 3.1. Idade relativa e idade radiométrica. 3.2. Memória dos tempos geológicos. 4. <u>A Terra, um planeta em mudança.</u> 4.1. Princípios básicos do raciocínio geológico. 4.1.1. O presente é a chave do passado (atualismo geológico). 4.1.2. Processos violentos e tranquilos (catastrofismo e uniformitarismo). 4.2. O mobilismo geológico. As placas tectónicas e os seus movimentos. 4.3. A face da Terra. Continentes e fundos oceânicos. **II. Compreender a estrutura e a dinâmica da geosfera.** 1. <u>Vulcanologia.</u> 1.1. Conceitos básicos. 1.2. Vulcões e tectónica de placas. 1.3. Minimização de riscos vulcânicos. Previsão e prevenção. 2. <u>Sismologia.</u> 2.1. Conceitos básicos. 2.2. Sismos e tectónica de placas. 2.3. Minimização de riscos sísmicos previsão e prevenção. 2.4. Ondas sísmicas e descontinuidades internas.	• Conteúdos programáticos - 97 • Apresentação - 2 • Avaliação formativa – 6 • Avaliação/Testes - 6 • Entrega e correção dos testes - 6 • Autoavaliação – 2	**1º Semestre** 119 aulas

3. Modelo e dinâmica da estrutura interna da geosfera. 3.1. Modelo segundo a composição química (crosta, manto e núcleo). 3.2. Modelo segundo as propriedades físicas (litosfera, astenosfera, mesosfera e núcleo). 3.3. Análise conjunta dos modelos anteriores.		
BIOLOGIA **Unidade 0. Diversidade na biosfera.** 1. Biosfera. 1.1. Diversidade. 1.2. Organização. 1.3. Extinção e conservação. 2. A célula. 2.1. Unidade estrutural e funcional. 2.2. Constituintes básicos. **Unidade 1. Obtenção de matéria.** 1. Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos. 1.1. Unicelularidade vs pluricelularidade. 1.2. Ingestão, digestão e absorção. 2. Obtenção de matéria pelos seres autotróficos. 2.1. Fotossíntese. 2.2. Quimiossíntese. **Unidade 2. Distribuição da matéria.** 1. O transporte nas plantas. 1.1. Transporte no xilema. 1.2. Transporte no floema. **Unidade2. Distribuição da matéria.** 2. O transporte nos animais. 2.1. Sistemas de transporte. 2.2. Fluidos circulantes. **Unidade 3.Transformação e utilização de energia pelos seres vivos.** 1. Fermentação. 2. Respiração aeróbia. 3. Trocas gasosas em seres multicelulares. 3.1. Nas plantas. 3.2. Nos animais.	• Conteúdos programáticos - 91 • Avaliação formativa – 6 • Avaliação/Testes - 6 • Entrega e correção dos testes - 2 • Autoavaliação – 2	**2º Semestre** 107 aulas
Total		**226 aulas**

a) O número de aulas previstas foi determinado considerando o início do ano letivo em 2023/09/13 e o seu termo em 14 de junho de 2024. Esta programação poderá, eventualmente, sofrer algumas alterações, dependendo do plano anual de atividades e dos ajustamentos a fazer de acordo com os projetos a desenvolver na turma ou com qualquer imprevisto.

b) Instrumentos de avaliação: fichas/testes de avaliação sumativa, relatório/"V de Gowin" de atividades experimentais e apresentação em PowerPoint e oral de trabalhos de investigação.

c) Critérios de Avaliação – será dada informação aos alunos com conhecimento aos Encarregados de Educação, podendo ser consultados na íntegra na página da Escola.