

# PLANO DE AULA - 1ª SÉRIE INTEGRAL ENSINO MÉDIO

## FORMAÇÃO GERAL BÁSICA-FGB

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| CANAL EDUCAÇÃO                                                      |
| TURMA: 1ª SÉRIE - INTEGRAL                                          |
| TURNIO: INTEGRAL                                                    |
| PERÍODO: 13/05 a 30/08/2024                                         |
| BASE CURRICULAR: CURRÍCULO PIAUÍ – ENSINO MÉDIO – 2º TRIMESTRE 2024 |

### CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

**Competência Geral: 02.** Pensamento Científico, Crítico e Criativo

**Competência específica da área:**

**CE01:** Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

**CE02:** Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

| Habilidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Componente curricular                                                          | Data         | Objetivos de aprendizagem                                                                                                                                                                                                            | Objeto do conhecimento                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>(EM13CNT101)</b> Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos | <b>BIOLOGIA<br/>5ª FEIRA<br/>(09:50 ÀS 11:50)<br/>Prof.ª ASSIS<br/>GUALTER</b> | <b>16/05</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Compreender os principais mecanismos que regulam o funcionamento da célula;</li><li>Identificar as diferenças entre DNA e RNA em termos de estrutura molecular e funções biológicas.</li></ul> | Codificação da informação genética: DNA e RNA. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                | <b>23/05</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Compreender os principais mecanismos que regulam o funcionamento da célula;</li><li>Identificar as fases da mitose (prófase, metáfase, anáfase e</li></ul>                                     | Diferenciação celular: mitose.                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.</p> <p>(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos</p> <p>(EM13CNT105) Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.</p> <p>(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p> |  |              | telófase) e suas características distintivas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>30/05</b> | <b>Feriado - Corpus Christi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>06/06</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os processos relacionados à reprodução e formação dos seres vivos;</li> <li>Compreender o papel da meiose na produção de gametas e na variabilidade genética.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      | Meiose.                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>13/06</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os processos relacionados à reprodução e formação dos seres vivos;</li> <li>Entender os diferentes tipos de reprodução, incluindo reprodução assexuada e reprodução sexual, e suas vantagens e desvantagens evolutivas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            | Reprodução.                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>20/06</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os processos relacionados à reprodução e formação dos seres vivos;</li> <li>Identificar e descrever as etapas do desenvolvimento embrionário, incluindo a segmentação, a gastrulação e a organogênese.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             | Embriologia animal.          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>27/06</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os processos químicos, físicos, biológicos e geológicos que ocorrem na natureza, mais especificamente relacionados ao fluxo de elementos gerados por tais processos por meio da interação com o meio ambiente e os seres vivos e sua circulação entre a atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera;</li> <li>Identificar as características estruturais dos vírus, incluindo o material genético (DNA ou RNA) e a</li> </ul> | Os seres mais simples: vírus |

|  |  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  |  |                                      | cápsula proteica (capsídeo) que os envolve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
|  |  | 04/07                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os processos químicos, físicos, biológicos e geológicos que ocorrem na natureza, mais especificamente relacionados ao fluxo de elementos gerados por tais processos por meio da interação com o meio ambiente e os seres vivos e sua circulação entre a atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera;</li> <li>Compreender a estrutura celular básica das bactérias, incluindo membrana plasmática, parede celular, citoplasma e material genético.</li> </ul> | Os seres mais simples: Bactérias e Arqueas |
|  |  | 11/07                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os processos químicos, físicos, biológicos e geológicos que ocorrem na natureza, mais especificamente relacionados ao fluxo de elementos gerados por tais processos por meio da interação com o meio ambiente e os seres vivos e sua circulação entre a atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera;</li> <li>Identificar e descrever os diferentes grupos de protoctistas, incluindo protozoários e algas.</li> </ul>                                        | Os seres mais simples: Protoctistas        |
|  |  | <b>15 a 29/07 – Férias coletivas</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|  |  | 01/08                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar os riscos da ação antrópica sobre os ecossistemas considerando os riscos e consequências para a saúde humana e ambiental.</li> <li>Conhecer o trabalho de pesquisadores nas comunidades tradicionais do Piauí.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         | A relação meio ambiente e saúde humana     |
|  |  | 08/08                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar os riscos da ação antrópica sobre os ecossistemas considerando</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Uso sustentável dos recursos naturais.     |

|  |  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                |
|--|--|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |       | os riscos e consequências para a saúde humana e ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                |
|  |  | 15/08 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar as principais atividades das cadeias produtivas locais situadas nos ecossistemas do semiárido nordestino: Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Restinga e Manguezal;</li><li>• Conhecer a bioprospecção de produtos naturais e sua aplicação na cosmetologia.</li></ul>                                                                       | Conceito de cadeias produtivas<br><br>(Bioprodutos ecológicos - bioprospecção) |
|  |  | 22/08 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Detectar uma economia que permita aproveitar os seus múltiplos benefícios sem, no entanto, destruí-las, mantendo-as em pé, valorizando-as, impedindo o desflorestamento e contribuindo com a sustentabilidade global;</li><li>• Conhecer meios de produção de alimentos menos impactantes a partir da agroecologia e agricultura familiar.</li></ul> | Cadeias Produtivas do Nordeste                                                 |
|  |  | 29/08 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os principais mecanismos que regulam o funcionamento da célula;</li><li>• Identificar as fases da mitose (prófase, metáfase, anáfase e telófase) e suas características distintivas.</li></ul>                                                                                                                                           | Diferenciação celular: mitose (Revisão)                                        |

**Tema integrador:**

Para o segundo trimestre de 2024, a integração entre biologia, química e física será focada no tema Meio Ambiente, explorando a conservação da biodiversidade, a legislação ambiental e as aplicações da biotecnologia. Para essa abordagem multidisciplinar será explorado a capacidade dos alunos em compreender e enfrentar os desafios ambientais, promovendo ações sustentáveis para proteger nossos recursos naturais.

**Obs.:** As possíveis divergências que eventualmente possam surgir entre o conteúdo em destaque nesse plano e o desenvolvido na sala, decorrem da flexibilidade típica de um planejamento, que em razão das dificuldades que surgem no processo de ensino – aprendizagem, e da busca constante por inovar e desenvolver um conteúdo mais próximo da realidade do aluno; motivam o docente de estúdio a buscar um constante aperfeiçoamento, visando sempre o melhor aprendizado do alunado.

## METODOLOGIA / RECURSOS

- A disciplina será regida pela dialogicidade e prática com recurso áudio visual.
- Proposta e correção de exercícios de classe e /ou para casa.
- Usará a plataforma virtual como ambiente para construção da inteligência coletiva, onde os alunos, professores de estúdio e professores presenciais trocarão opiniões e solucionarão dúvidas a respeito da disciplina, enaltecendo assim o conhecimento coletivo.

## RECURSOS DIDÁTICOS:

- Lousa interativa touch screen;
- Livros;
- Slides;
- Vídeos;
- Chroma key;
- Alpha.

## AValiação

Conforme **PORTARIA SEDUC-SUEB Nº 01 DE MAIO DE 2020**

Art. 7º - Parágrafo Único: A avaliação Qualitativa (AQ) é um dos instrumentos obrigatórios de avaliação, mas, em situações extremadas onde as aulas presenciais não sejam possíveis de serem realizadas, a nota corresponde a este instrumento avaliativo poderá compor sozinha, em sua totalidade a nota bimestral do alunos nos níveis de ensino, anos/séries, disciplinas e bimestres definidos pela SEDUC, cabendo ao professor **(da escola)** o registro em instrumento indicado pela SEDUC, para posterior devolutiva à CAEC.

Art. 8º - Parágrafo Primeiro: Na Avaliação Qualitativa (AT), o estudante será avaliado no decorrer do bimestre, segundo dois critérios:

a) produção textual em atividades remotas, mediadas ou não por tecnologia de informação e comunicação – 60% do total da nota.

- Expressão escrita da compreensão do conhecimento desenvolvido através de atividades mediadas ou não por tecnologia de informação e comunicação, principalmente quando o uso de tecnologias digitais não for possível, como: atividades/trabalhos de pesquisa, fichas, resolução de exercícios, relatórios, resumo de textos, aplicados individualmente de forma remota, que possibilitem a análise do desempenho do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

b) Participação via acesso aos conteúdos e atividades a eles relacionados – 40%

- Estímulo à interação.
- Interesse.
- Comprometimento.
- Acesso às atividades não presenciais mediadas ou não por tecnologia de informação e comunicação.

Art. 9º - A avaliação quantitativa, neste caso, poderá complementar o aspecto qualitativo, caso seja necessário, a julgamento do professor titular da disciplina.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### FÍSICA

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física. 6ª edição, Vol. Único. São Paulo, Editora Moderna, 2010.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física (Ensino Médio). 1ª edição, Vol. Único. São Paulo, Scipione, 2011.

HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1º edição, Vol. Único. São Paulo, Editora Saraiva, 2012.  
HALLIDAY, RESNICK, WALKER; Fundamentos da Física, Vol. 1, 8ª Edição, LTC, 2009.  
TIPLER, Física, Vol 1, 6ª Edição, LTC, 2009.  
SERWAY, JEWETT, Princípios de Física, 1ª Edição, Vol 1, Thomson, 2006.