



Área do Conhecimento:	Ciências da Natureza
Componente Curricular:	Ciências
Ano/Série:	4º Ano do Ensino Fundamental

**Prezado(a) Estudante,**

Esta **Trilha de Aprendizagem** apresenta possíveis caminhos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao componente curricular e tem o objetivo de auxiliá-lo(a) na sua rotina de estudos para que você alcance o desempenho esperado.

No decorrer da Trilha, você poderá compreender melhor os temas estudados e ampliar seus conhecimentos, por meio de diferentes estratégias que visam contribuir para o seu processo de aprendizagem.

Segue abaixo a relação de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades a serem desenvolvidas.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
TERRA E UNIVERSO	Pontos cardeais	<b>(BNCC – EF04CI09)</b> Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon). <b>(BNCC – EF04CI10)</b> Comparar as indicações dos pontos cardeais resultantes da observação das sombras de uma vara (gnômon) com aquelas obtidas por meio de uma bússola.
	Calendários, fenômenos cíclicos e cultura	<b>(BNCC – EF04CI11)</b> Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.

## 1. APROXIMAÇÃO

Vídeos relacionados aos objetos de conhecimento:

### Videoaulas:

- ▶ Assista às videoaulas referentes aos objetos de conhecimento, gravadas pelo(a) professor(a) na ferramenta Microsoft Teams. Registre, em seu caderno, os pontos mais importantes e pause as videoaulas para consultar o livro didático.
- ▶ Releia os registros e as atividades realizadas no caderno de Ciências e no livro Buriti Plus – Ciências – 4º Ano.

## 2. PREPARAÇÃO E PERCEPÇÃO

### Vídeos relacionados aos objetos de conhecimento:

- ▶ **OS PONTOS CARDEAIS**  
<https://www.youtube.com/watch?v=AyNXk8OG-7g>
- ▶ **MOVIMENTO DO SOL**  
<https://www.youtube.com/watch?v=VDvmFYBhQ-Y>
- ▶ **GNÔMON**  
<https://www.youtube.com/watch?v=X4MaFYJUYYk>
- ▶ **MOVIMENTO DA LUA**  
<https://www.youtube.com/watch?v=vPj9S6XsLUM>
- ▶ **INSTRUMENTOS UTILIZADOS PELA CIÊNCIA – OBSERVAÇÃO DO CÉU**  
<https://www.youtube.com/watch?v=lxYmMDsTHis>

### 3. AMPLIAÇÃO

Vídeo complementar:

▶ **CALENDÁRIOS, FENÔMENOS CÍCLICOS E CULTURAS**

[https://www.youtube.com/watch?v=dsJMqODbf\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=dsJMqODbf_E)

### 4. USO

01. Faça as atividades a seguir.

a) **PESQUISE** sobre a astronomia, considerando os seguintes itens.

- Conceito
- Profissional que estuda astronomia
- Materiais utilizados pelo estudioso da astronomia
- Objetivo da astronomia

b) **ESCREVA** um texto de acordo com os itens pesquisados.

c) Qual é a importância da astronomia para a humanidade?

Fenômenos cíclicos são eventos que se repetem de tempos em tempos. O dia e a noite, as estações do ano, os períodos de seca e de chuva são alguns exemplos de fenômenos cíclicos da natureza.

02. Responda:

a) Como os antigos egípcios conseguiam identificar as horas do dia?

- Era possível marcar as horas da noite com o aparelho usado pelos antigos egípcios? **JUSTIFIQUE.**

b) Quais são as dificuldades, encontradas pelos egípcios, em contar as horas por meio de sombras projetadas pelo Sol?

c) **ESCREVA** os nomes de outros instrumentos usados para marcar a passagem do tempo.

03. Leia a tirinha abaixo.



Fonte: SCHULZ, Charles M. *Snoopy e Sua Turma*. Porto Alegre: L&PM, 2008, p.72.

- a) Por que a bússola é um instrumento importante para a caminhada do Snoopy e sua turma?
- b) Qual seria a função do relógio de sol durante a caminhada?

04. **MARQUE** com um **X** a resposta correta.

Você precisa achar o melhor caminho para chegar à casa de um amigo. Ele mora em uma cidade bem urbanizada e com trânsito intenso de automóveis. O que seria mais indicado para que você consiga escolher o melhor caminho e localizar o endereço?

- A) Bússola
- B) GPS
- C) Astrolábio
- D) O Sol e os pontos cardeais

05. Leia a informação abaixo.

Uma outra forma que as pessoas encontraram para contar a passagem do tempo foi observar a mudança de aparência da Lua a cada dia. Essa mudança é cíclica e gradual.

a) Quantas e quais são as fases da Lua?

b) Qual é a relação entre a Lua e o calendário?

06. **DESENHE** as mudanças da Lua na data em que ocorrem, considerando o calendário do mês de Setembro de 2021.



<b>SETEMBRO 2021</b>						
Domingo	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7 <small>Dia da Independência do Brasil - 7 de Setembro</small>	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

Calendarena.com

07. Pesquise:

É comum associar a Lua aos períodos noturnos do dia, mas não se engane! Em algumas das suas fases, a Lua pode ser observada durante o dia. Em quais fases isso acontece?

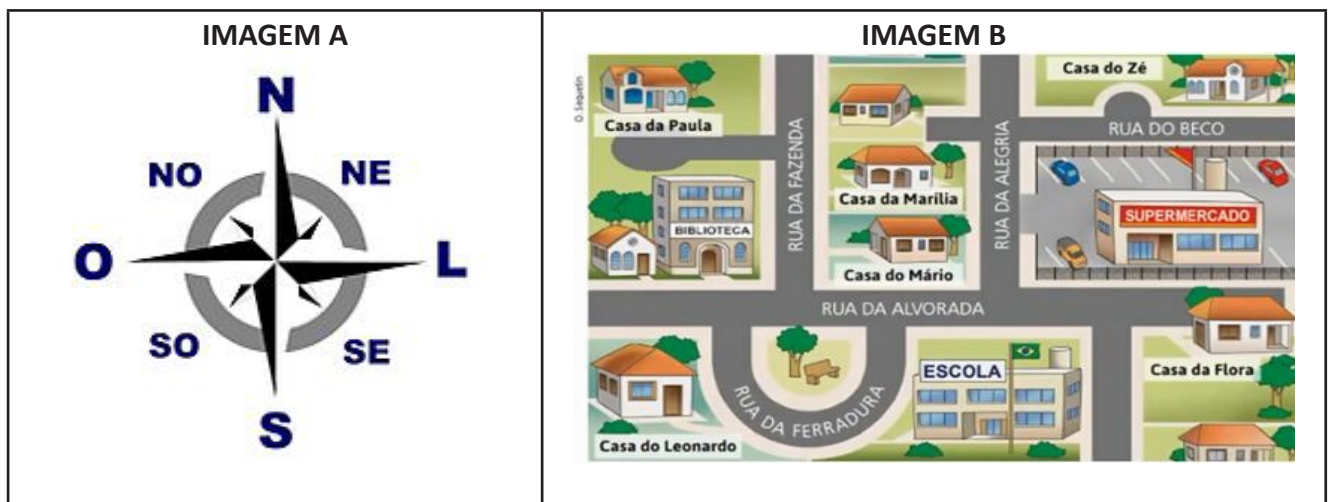
Ao longo de nossa vida, temos a necessidade de nos orientar em diversas situações, como, por exemplo, para saber onde estamos e de que modo podemos chegar aonde devemos ir.

08. Responda:

a) Quais referências você daria para explicar a alguém onde está situado o colégio em que você estuda?

b) Você usaria as mesmas referências para indicar a localização de outra Unidade do Colégio Santa Maria Minas? **JUSTIFIQUE.**

09. Observe as imagens a seguir.



a) Sobre a Imagem A, responda:

- O que a imagem representa?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Quais são os pontos cardeais e os pontos colaterais?

b) De acordo com a Imagem B, responda:

- O que há ao norte do supermercado?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- O que há a oeste da casa de Mário?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- O que há ao sul da biblioteca?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- O que há a leste da casa de Marília?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- O que há a nordeste da escola?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- O que há a sudeste da casa de Paula?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- O que há a sudoeste do supermercado?

10. Faça as seguintes atividades.

a) **PESQUISE** sobre a bússola e o astrolábio, instrumentos usados para orientação.

**REGISTRE** as informações pesquisadas.

b) **PESQUISE** e **ESCREVA** os nomes de dois instrumentos de orientação usados atualmente.

---

## 5. FEEDBACK

Entre em contato com o(a) professor(a), por meio da ferramenta Microsoft Teams – Equipe Chat Professor ou nas aulas remotas e presenciais, caso necessite de suporte para utilizar a Trilha de Aprendizagem ou esclarecer dúvidas na realização das atividades.

## 6. AVALIAÇÃO

As orientações para a Avaliação de Recuperação seguirão posteriormente.

