

# Aula 23 – 9ºano Ciências 1º Bimestre - Ensino Fundamental II

## CAMPO MAGNÉTICO DA TERRA E OUTRAS FONTES DE RADIAÇÃO



*resumo  
para aulas  
.com.br*

A BNCC para a aula sobre **Campo Magnético da Terra e Outras Fontes de Radiação** no 9º ano é **EF09CI09**.

## **Resumo sobre A Terra e seu Campo Magnético**

- **Definição do Campo Magnético da Terra:**
  - O campo magnético da Terra é uma força invisível que envolve o planeta, gerada por movimentos no núcleo terrestre.
- **Características do Campo Magnético:**
  - Protege a Terra de partículas carregadas do vento solar e radiações cósmicas.
- **Interações Geofísicas:**
  - O campo magnético influencia bússolas, migrações de animais e fenômenos atmosféricos.
- **Importância para a Vida:**
  - Essencial para a navegação e proteção contra radiações nocivas.

**Aproveite nossos resumos, eles estão alinhados com o Material digital de São Paulo. Você pode utilizar esse resumo como apoio pedagógico, com o seu material didático DIGITAL. 5 atividades com gabarito no final.**

## **Aula 23: CAMPO MAGNÉTICO DA TERRA E OUTRAS FONTES DE RADIAÇÃO**

**– Habilidade da BNCC- Ciências 9ºano: EF09CI07**

### **Resumo sobre A Terra e seu Campo Magnético**

**A BNCC (Base Nacional Comum Curricular)**

**orienta que o ensino de**

**Ciências deve incluir o**

**estudo da Terra e seu**

**campo magnético, promovendo a compreensão dos fenômenos geofísicos e suas interações.**

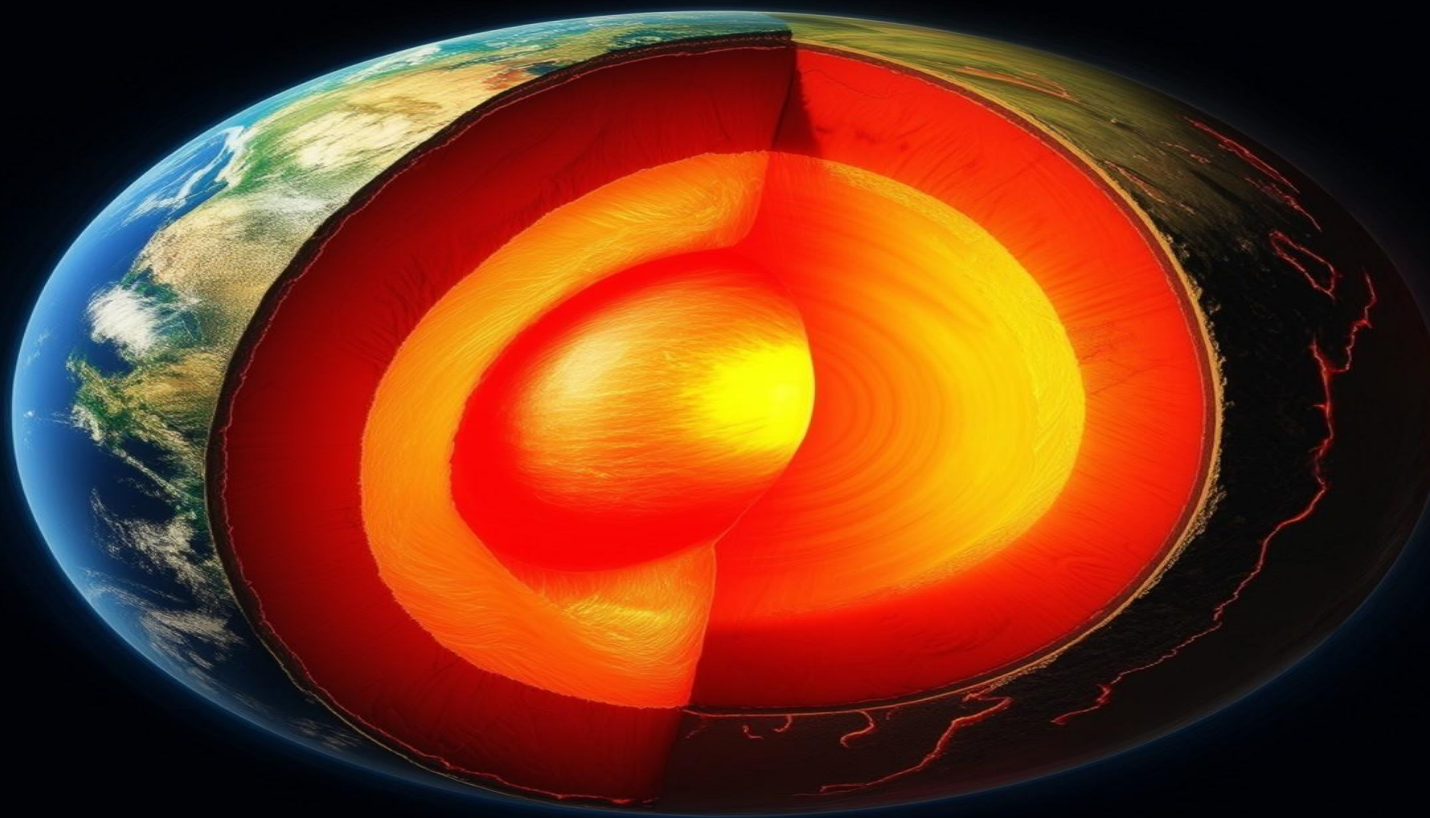


**Objetivo da Aula:** A BNCC orienta que o ensino de Ciências deve incluir o estudo da Terra e seu campo magnético, promovendo a compreensão dos fenômenos geofísicos e suas interações. O objetivo é desenvolver habilidades de observação, análise crítica e valorização do ambiente natural, reconhecendo a importância do campo magnético para a vida na Terra.



## Estrutura Interna da Terra

O núcleo da Terra é composto principalmente de ferro e níquel, e seu movimento gera o campo magnético do planeta.



*resumo  
para aulas  
.com.br*

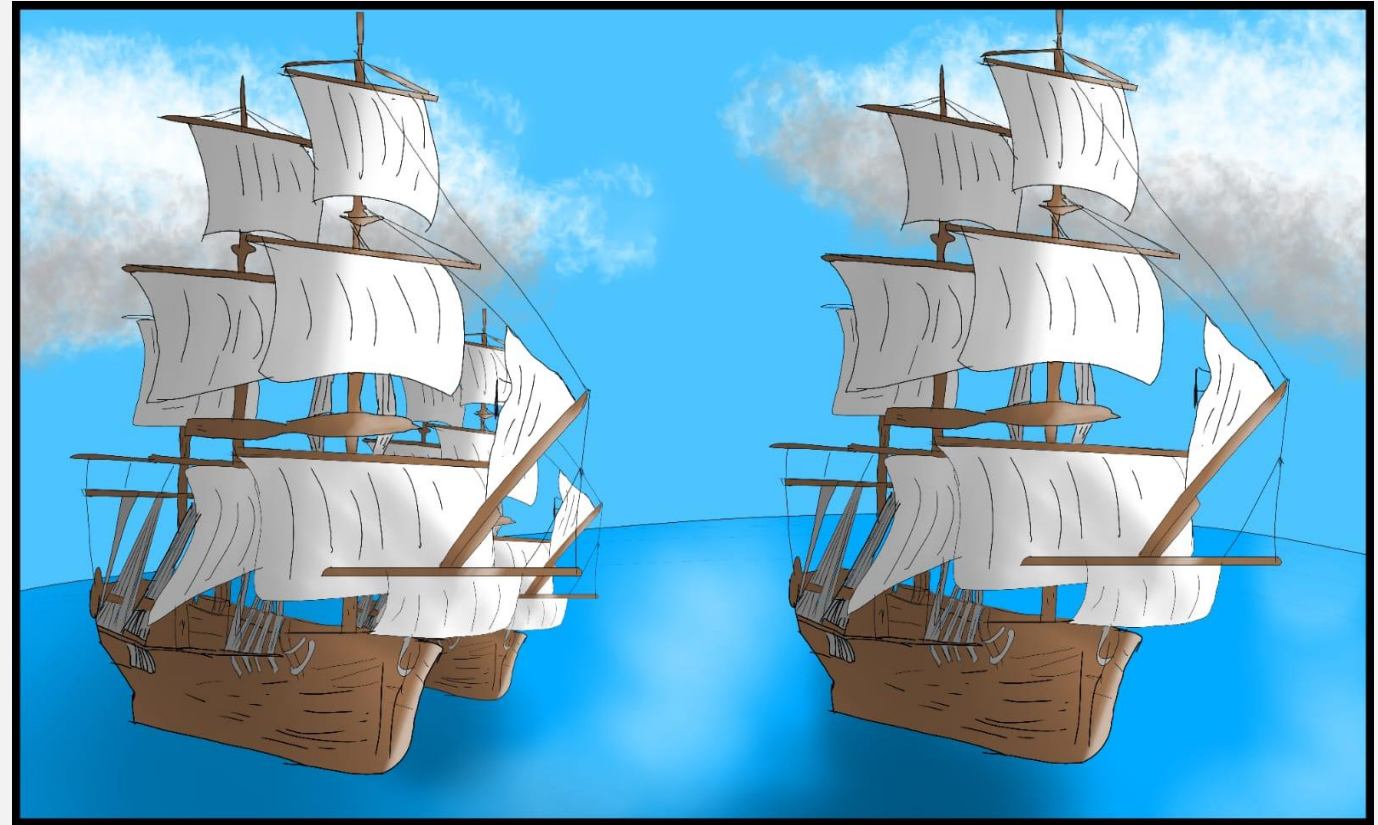
## **Campo Magnético da Terra**

O campo magnético se estende do interior da Terra até o espaço, com linhas de campo que influenciam materiais magnéticos.

Essa interação resulta na força magnética, que pode atrair ou repelir objetos.



**Bússola e Navegação:** A bússola é um dispositivo que utiliza o campo magnético da Terra para orientação. O polo norte da bússola é atraído pelo polo sul magnético da Terra, indicando o norte geográfico, enquanto o sul da bússola aponta para o sul geográfico.



## GPS e Tecnologia Moderna

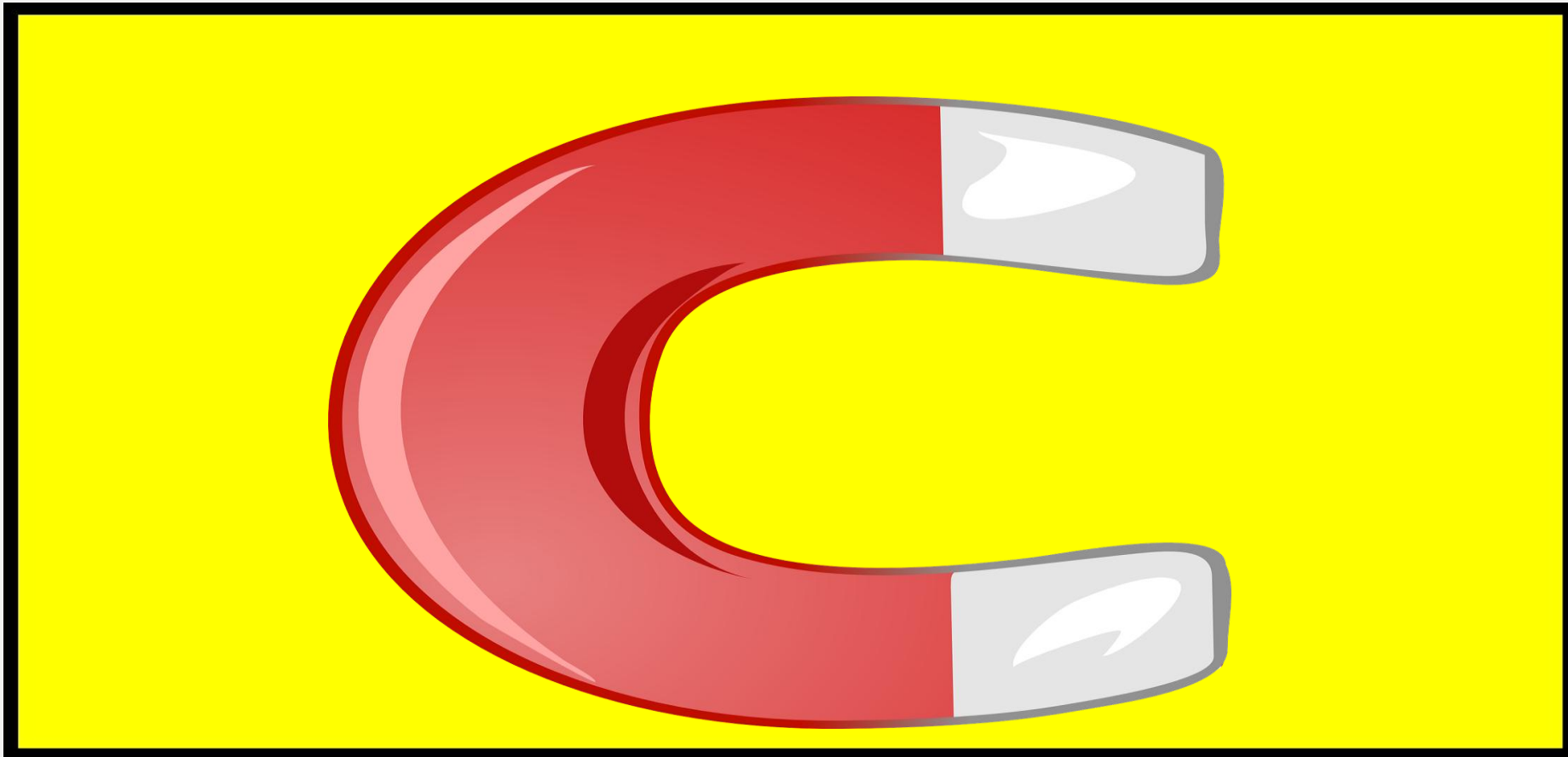
O Sistema de Posicionamento Global (GPS) utiliza satélites para determinar a localização exata de objetos ou pessoas, complementando os métodos tradicionais de navegação.





**Proteção da Vida na Terra:** O campo magnético atua como uma barreira natural contra a radiação solar e cósmica, que pode ser prejudicial às células e ao DNA.

A magnetosfera protege a Terra de ondas eletromagnéticas perigosas, contribuindo para a manutenção da vida.



## Auroras Boreal e Austral

Fenômenos como as auroras boreais e austrais são resultados dos ventos solares interagindo com a ionosfera, causando ionização dos gases próximos aos po



## **Atividade: Questões Dissertativas**

- 1-Como o núcleo da Terra contribui para a formação do campo magnético?**
- 2-Explique como uma bússola utiliza o campo magnético da Terra para indicar direções.**
- 3-Qual é a função do GPS e como ele se relaciona com os conceitos de navegação?**
- 4-De que maneira o campo magnético da Terra protege a vida no planeta?**
- 5-Descreva o fenômeno das auroras e sua relação com os ventos solares.**

## **Gabarito**

- 1-O núcleo da Terra, composto de ferro e níquel, se movimenta e gera um campo magnético que se estende até o espaço.**
- 2-A bússola utiliza o campo magnético da Terra, onde seu polo norte é atraído pelo polo sul magnético da Terra, indicando o norte geográfico.**
- 3-O GPS usa pelo menos três satélites para emitir ondas de rádio e determinar a localização exata de objetos ou pessoas, facilitando a navegação.**
- 4-O campo magnético da Terra protege contra a radiação solar e cósmica, evitando danos ao DNA e às células, essenciais para a vida.**
- 5-As auroras boreais e austrais ocorrem devido à interação dos ventos solares com a ionosfera, ionizando os gases próximos aos polos geográficos.**