

# Curso: Fronteiras da Existência - Diálogos sobre a Vida no Universo

**Coordenação:** Dra. Patrícia Spinelli (COEDU/MAST) e Dra. Frieda Maria Marti (COEDU/MAST)

**Mediadoras/es Docentes:** Mariana Ferreira Gomes (astrônoma e educadora museal), Patrícia Figueiró Spinelli (astrofísica e educadora museal), Alejandra Irina Eismann (biotecnóloga e educadora museal), Carolina Seda (bióloga e educadora museal), Frieda Maria Marti (bióloga e educadora museal).

**Professores convidados:** Bruno Leonardo Dias (USP); Heloisa Gesteira (MAST); Beatriz Blanco Siffert (UFRJ)

**Início das aulas:** 18/06/2024

**Término das aulas:** 05/08/2024

**Carga horária:** 40h

**Ambientes Virtuais de Aprendizagem:** Zoom, Padlet, WhatsApp

**Público:** educadores museais e demais profissionais do campo, professores, licenciandos e/ou graduandos, planetaristas, profissionais da divulgação e popularização da ciência, do jornalismo e de demais áreas afins.

## **Objetivo Geral**

- Estabelecer, a partir da perspectiva da Educação Museal e da Educação Museal Online, um aprofundamento sobre o conceito de vida conforme definido pela ciência moderna e por diversas culturas e sociedades; como este conceito se relaciona com as condições biogênicas, energéticas e de temperatura na Terra, em outros planetas ou luas; e discutir as questões éticas implicadas na exploração espacial.

## **Objetivos Específicos**

- Discutir conceitos básicos da área de Astrobiologia, promovendo o debate de temas científicos da contemporaneidade;
- Conhecer e refletir sobre a definição de vida e sua manutenção na Terra;
- Compreender o histórico de medição e aferição das condições climáticas na Terra, a partir de uma perspectiva histórica e dos instrumentos científicos do acervo do MAST; e como este histórico indica que o clima em nosso planeta está sendo modificado;
- Discutir as transformações no planeta Terra impostas pelas diferentes sociedades;
- Discutir a fragilidade da Terra perante o Cosmos, entendendo as distâncias que nos separam de outros possíveis mundos habitáveis;
- Discutir os desafios morais e éticos sobre a exploração espacial e busca de vida em outros corpos celestes.

## Apresentação

A Astrobiologia é uma área multidisciplinar do conhecimento que envolve diretamente os campos da Astrofísica, Biologia, Matemática, Química e Geologia. No entanto, sua abrangência vai além dessas disciplinas, pois as descobertas da área são possíveis graças à interface com tecnologias de ponta aplicadas em experimentos na Terra e no Espaço. Além disso, a Astrobiologia não pode ser dissociada do campo da Filosofia, já que discussões sobre ética e moral são essenciais ao tratarmos da complexidade da existência. Estes temas permeiam o eixo "Natureza e Sociedade" da Base Curricular Comum, e também o interesse de alunos e alunas da Educação Básica, visitantes de museus e centros de ciências, ou ainda, as notícias divulgadas nos meios de comunicação.

Neste curso, exploraremos o entendimento da vida em nosso Planeta e no Universo, partindo da premissa de que a Terra é parte integrante do cosmos. Isso significa que as condições "aqui dentro" estão relacionadas às condições "lá fora". Ao estabelecer diálogos que abordam as diferentes perspectivas de vida na Terra e as ameaças que ela enfrenta, também realizaremos um movimento reverso: de perceber como a busca por outros habitats nos fornece uma lente ampliada para a compreensão de que o modo colonial de habitar nosso mundo está alterando as suas condições climáticas. Em última análise, pretendemos ainda promover uma reflexão ética sobre nosso papel na preservação do meio ambiente terrestre ou em outro lugar do Universo em que este possa existir.

Inaugurando a temática sob o contexto da Educação Museal e da Educação Museal Online, o curso contará com atividades assíncronas e síncronas ministradas no ambiente virtual de aprendizagem Padlet e na plataforma Zoom. Você vai conhecer e refletir sobre conceitos básicos da área da Astrobiologia e suas digressões.

Nosso desenho didático pressupõe a participação ativa dos cursistas tanto nas atividades assíncronas quanto nas síncronas que ocorrerão em caráter semanal, uma vez que compreendemos a produção de conhecimento como obra aberta e forjada a partir da partilha de saberes, experiências e sentidos diversos. Portanto, estejam preparados para boas conversas com nossas mediadoras-docentes, convidados e convidadas e com os demais cursistas!

Em sua primeira edição, o curso tem **carga horária de 40 horas**, distribuídas em **7 semanas**, com início no dia **18 de junho de 2024** e término em **05 de agosto de 2024**.

Serão disponibilizadas 100 vagas. Caso haja uma maior demanda, a seleção será realizada com base no perfil dos inscritos e em sua intencionalidade para realizar o curso. As inscrições vão até 11 de junho de 2024 e devem ser feitas pelo através do link: <https://forms.gle/wcErgwxbVu331SZKA>

O curso está dividido nas seguintes fases:

- Abertura e apresentação do minicurso
- Unidade 1 - Afinal, o que é vida?
- Unidade 2 - Origem da vida e sua manutenção na Terra
- Unidade 3 - A vida no Sistema Solar
- Unidade 4 - A busca de vida fora do nosso Sistema Solar

## Cronograma

Abertura	
18/06	<b>Live 1</b> - Live "Boas vindas e Introdução ao Curso" com Dra. Frieda Marti (MAST) e Dra. Patrícia Spinelli (MAST), dia 18/06 de 19h-20h30.
	<b>Atividade 1</b> - Padlet: Apresentações e expectativas perante o curso.
Unidade 1 – Afinal, o que é vida?	
25/06 a 01/07	<b>Live 2</b> - Live "Afinal, o que é a vida" com Dra. Alejandra Irina Eismann (MAST) e Mariana Ferreira Gomes (Bolsista DTI/MAST), dia 25/06 de 19h-20h30.
	<b>Atividade 1</b> - Padlet: Sua compreensão sobre a vida e como abordar a temática nas redes educativas.
Unidade 2 – Origem da vida e sua manutenção na Terra	
02/07 a 15/07	<b>Live 3</b> - Live "Origem da Vida e sua manutenção na Terra" com Mariana Ferreira Gomes (Bolsista DTI/MAST) Carolina Seda (Bolsista DTI/MAST) e Dra. Heloisa Gesteira (MAST), dia 02/07 de 19h-20h30.
	<b>Atividade 1</b> - Padlet: Aprendendo sobre as mudanças climáticas com Museus e Centros de Ciências
	<b>Atividade 2</b> - Padlet: Simulando o clima da Terra
	<b>Atividade Bônus (não obrigatória)</b> - Live "O aplicativo Stellarium" e "construção de um Terrário" com Mariana Ferreira Gomes (Bolsista DTI/MAST) e Carolina Seda (Bolsista DTI/MAST), dia 09/07 de 19h-20h30.
Unidade 3 – A vida no Sistema Solar	
	<b>Live 4</b> - Live "A Vida no Sistema Solar" com Bruno Leonardo Dias (USP), dia 16/07 de 19h-20h30.

<p>16/07 α 22/07</p>	<p><b>Atividade 1</b> - Padlet: News, Old-News e Fake-News sobre a vida no Sistema Solar - um século de descobertas e sensacionalismos</p>
<p>Unidade 4 - A busca de vida fora do Sistema Solar</p>	
<p>23/07 α 05/08</p>	<p><b>Live 5</b> - Live "A busca de vida fora do Sistema Solar" com a Dra. Beatriz Blanco Siffert (UFRJ), dia 23/07 de 19h-20h30.</p> <p><b>Atividade 1</b> - Padlet (a definir)</p> <p><b>Live 6</b> - Live "Desafios tecnológicos, éticos e morais sobre a exploração espacial" com a Dra. Patrícia F. Spinelli (MAST), dia 30/07 de 19h-20h30.</p> <p><b>Atividade 2</b> - Padlet: Uma revisão da declaração dos universal do direitos</p>

### Avaliação e Emissão de Certificado

A avaliação e emissão do certificado de conclusão pressupõem a participação mínima equivalente a 75% da carga horária e a conclusão de todas as atividades assíncronas do curso.