

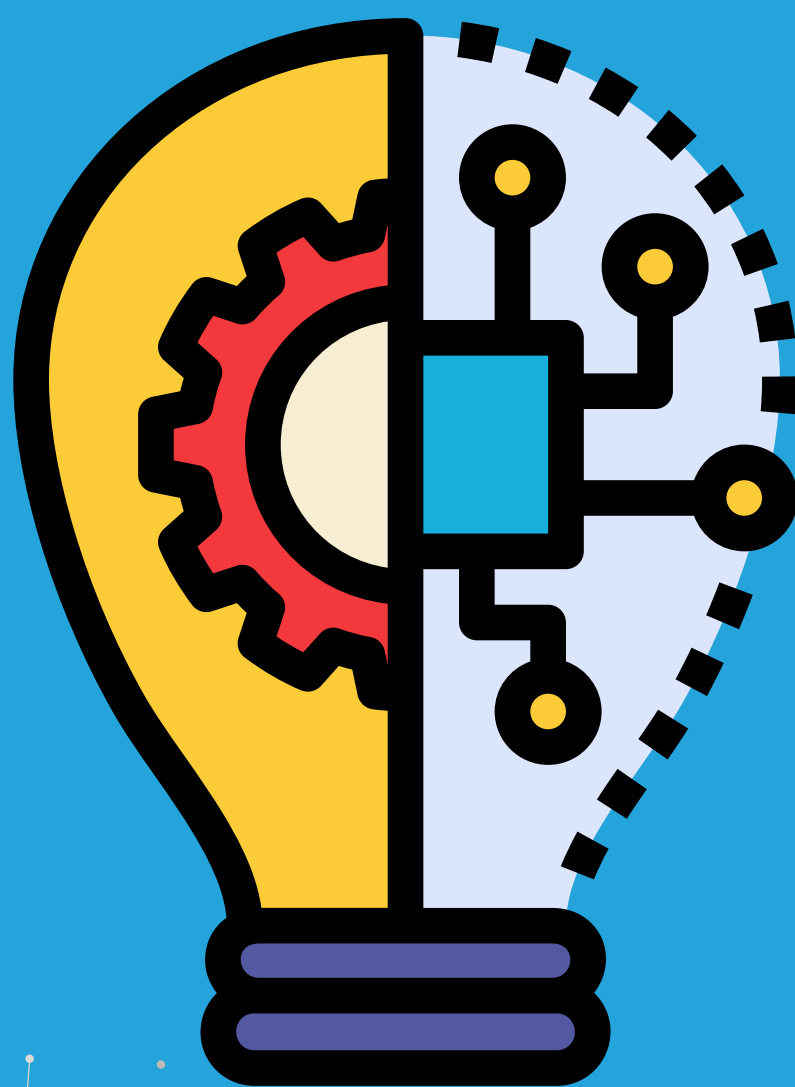
18° SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (SNCT)
22 DE OUTUBRO DE 2021



6^o

CARAVANA
DA CIÊNCIA
VIRTUAL

FILMES SOBRE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



FILMES RELACIONADOS À CIÊNCIAS PARA SE INSPIRAR

OBJETIVO: Gerar ideias de como trabalhar a transversalidade na ciência com os alunos para o projeto da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

DESCRIÇÃO DA SEÇÃO

Os filmes listados são centrados na importância da educação combinada com resiliência, e demonstram o papel libertador da educação mesmo nas situações mais adversas. "O menino que descobriu o vento" conta a história de um menino que salvou sua família e sua aldeia da fome por meio da educação que recebeu aliada à grande resiliência e luta pela sobrevivência. Já "O céu de outubro" conta a história real da jornada de um menino que alcançou seu objetivo: lançar seu próprio foguete para o espaço, mesmo frente a grandes dificuldades.



1. O MENINO QUE DESCOBRIU O VENTO



Sinopse: Este filme conta a história de um menino do Malawi na África, chamado William KamKwamba, que foi obrigado a sair da escola quando sua família passava por dificuldades e não pode mais arcar com as mensalidades. Esse garoto não desistiu e voltou escondido à escola para estudar e assim descobriu maneiras de utilizar a ciência para produzir um moinho de vento com partes da bicicleta de seu pai e materiais que encontrava no ferro-velho. Através do seu esforço e entusiasmo pela ciência William consegue salvar sua família e sua aldeia da fome.

12 anos 2019 113 min Drama Reino Unido - Grã-Bretanha e Irlanda do Norte
Direção: : Chiwetel Ejiofor

ODS 1 - Erradicação da Pobreza, ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável, ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 6 - Água Potável e Saneamento, ODS 7- Energia Acessível e Limpa, ODS 10 - Redução da Desigualdades, ODS 15 - Vida Terrestre.

Filme original Netflix

Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-259993/>

2. O CÉU DE OUTUBRO

Sinopse: É um filme que inspira determinação contando a história do jovem Homer Hickam que, após o lançamento do satélite Sputnik, sonha em lançar seu próprio foguete para o espaço. Apesar da ousadia, Homer recebe ajuda de seus amigos. A cada desafio os jovens vão se superando, almejando a conquista do grande sonho.

L - Livre 1999 107 min Drama EUA

Direção: Joe Johnston

ODS 4 - Educação de Qualidade.

Disponível na plataforma Youtube Filmes.



Fonte da imagem: <https://filmow.com/o-ceu-de-outubro-t1880/>

REFERÊNCIAS

- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-259993/>
- <https://filmow.com/o-menino-que-descobriu-o-vento-t243198/ficha-tecnica/>
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-22351/>

FILMES SOBRE PERSONALIDADES DA CIÊNCIA

OBJETIVO: Trabalhar a transversalidade nos diversos campos das ciências com os alunos para o projeto que será desenvolvido.

DESCRIÇÃO DA SEÇÃO

Os filmes listados são relacionados à grandes personalidades da ciência e a história real e emocionante de suas vidas. O primeiro filme, "Radioactive", conta a história de Marie Curie e sua trajetória como uma das cientistas mais importantes da história, abordando o papel das mulheres na ciência. O segundo filme, "Estrelas Além do Tempo", retrata a história de superação de três mulheres negras que fizeram parte de algumas das missões mais importantes da história da NASA enfrentando grande intolerância e racismo. Por último, "Teoria de Tudo" conta a história do jovem Stephen Hawking e toda sua trajetória de genialidade mesmo lidando com uma doença degenerativa.



1. RADIOACTIVE



Sinopse: Devota da ciência, Marie sempre enfrentou dificuldades em conseguir apoio para suas experiências devido ao fato de ser uma mulher. Conhecendo Pierre Curie, os dois iniciam um relacionamento que resultou em duas filhas. Juntos, Marie e Pierre descobrem dois novos elementos químicos, rádio e polônio, que dão início ao uso da radioatividade.

14 anos 2019 110 min Biografia, Drama, Romance Reino Unido

Direção: Marjane Satrapi

ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 5 - Igualdade de Gênero, ODS 15 - Vida Terrestre.

Disponível na plataforma Netflix.

Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-254043/>

2. ESTRELAS ALÉM DO TEMPO

Sinopse: Baseado em fatos reais, a história se passa nos anos de 1960, período marcado pela corrida espacial entre Estados Unidos e União Soviética. O filme conta a história de três brilhantes cientistas negras que trabalharam na NASA e fizeram parte das mais importantes operações espaciais realizadas na história. A obra retrata os desafios que tiveram que enfrentar, como intolerância e racismo em um país marcado pela segregação racial.

L - Livre 2017 127 min Biografia, Drama EUA

Direção: Theodore Melfi

ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 5 - Igualdade de Gênero, ODS 15

- Vida Terrestre.

Disponível na plataforma Telecine Play.



TARAJI P. HENSON OCTAVIA SPENCER JANELLE MONÁE KEVIN COSTNER KIRSTEN DUNST JIM PARSONS
ESTRELAS ALÉM DO TEMPO

BASEADO NA HISTÓRIA REAL QUE NÃO FOI CONTADA

JANEIRO NOS CINEMAS

Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-219070/>

3. A TEORIA DE TUDO



Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-222221/>

Sinopse: É baseado na biografia de Stephen Hawking e retrata as descobertas científicas e desafios do físico ainda na faculdade, destacando a descoberta de sua doença degenerativa e o seu romance com Jane Wilde e que apesar das dificuldades se tornou um dos maiores cientistas conhecidos atualmente.

10 anos 2014 123 min Biografia, Drama Reino Unido

Direção: James Marsh

ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, ODS 15 - Vida Terrestre.

Disponível na plataforma Netflix.

REFERÊNCIAS

- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Radioactive_\(filme\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Radioactive_(filme))
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-254043/>
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-219070/>
- https://pt.wikipedia.org/wiki/Hidden_Figures
- https://pt.wikipedia.org/wiki/A_Teoria_de_Tudo
<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-222221/>

FILMES SOBRE PERSONALIDADES DA ÁREA DE TECNOLOGIA

OBJETIVO: Trabalhar a transversalidade nos campos de ciência e tecnologia com os alunos para o projeto que será desenvolvido.

DESCRIÇÃO DA SEÇÃO

Os quatro filmes selecionados retratam a vida e obra de personalidades importantes no ramo da ciência e tecnologia. O primeiro conta a história de Alan Turing, considerado o pai da computação, e os dois seguintes são sobre os gigantes da informática que ascenderam em meados dos anos de 1980. Para finalizar, o último filme é sobre o fundador de uma das maiores redes sociais do mundo.



1. O JOGO DA IMITAÇÃO



Sinopse: Durante a Segunda Guerra Mundial, o governo britânico monta uma equipe para quebrar o código que os alemães usam para enviar mensagens aos submarinos. Alan Turing, um matemático de 27 anos, tem o projeto de construir uma máquina que permita analisar todas as possibilidades de codificação do Enigma em 18 horas.

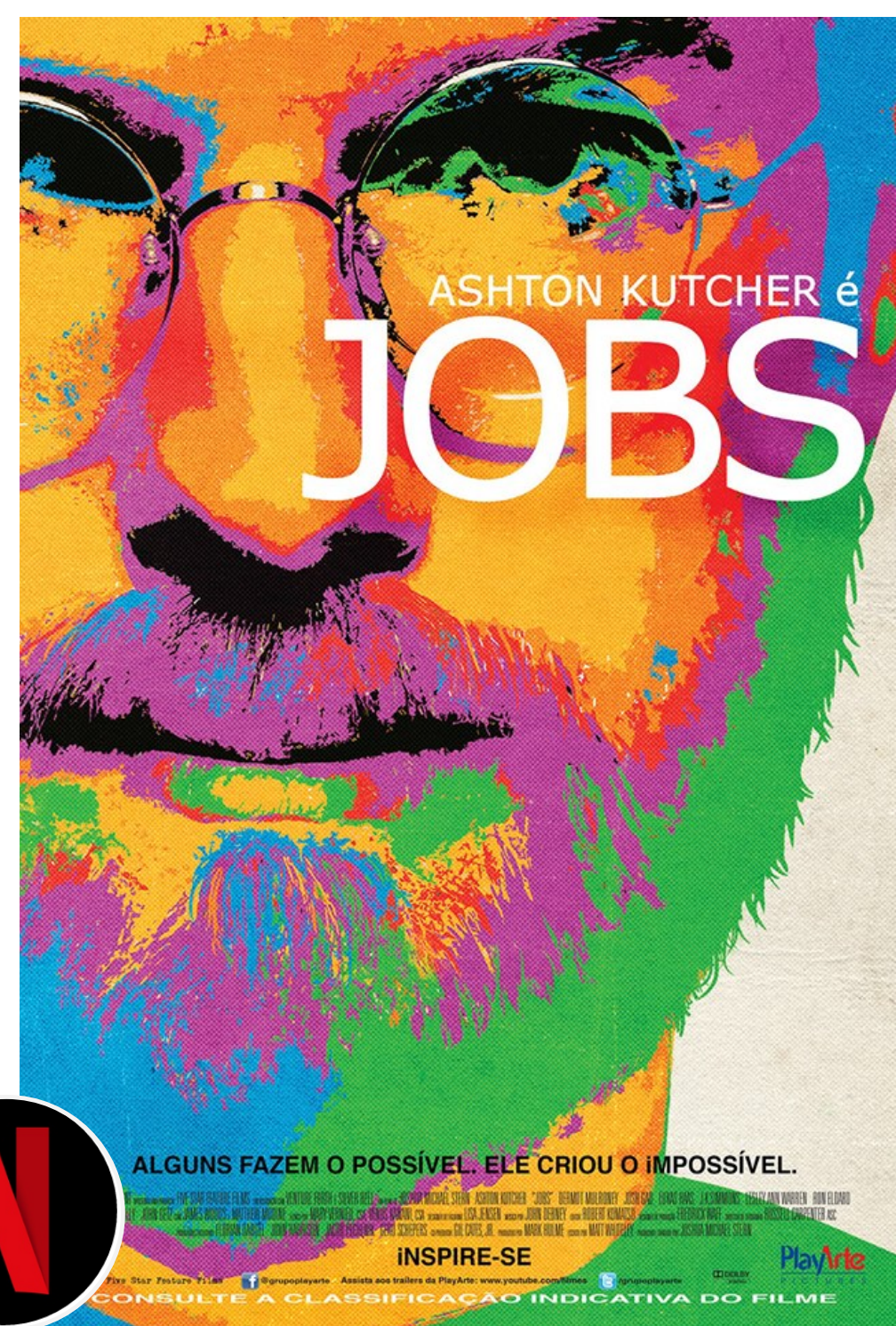
12 anos 2015 115 min Biografia, Drama EUA e Reino Unido
 Direção: Morten Tyldum
 ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura,
 ODS 15 - Vida Terrestre.
 Disponível na plataforma Amazon Prime.

Fonte da imagem:
<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-198371/>

2. JOBS

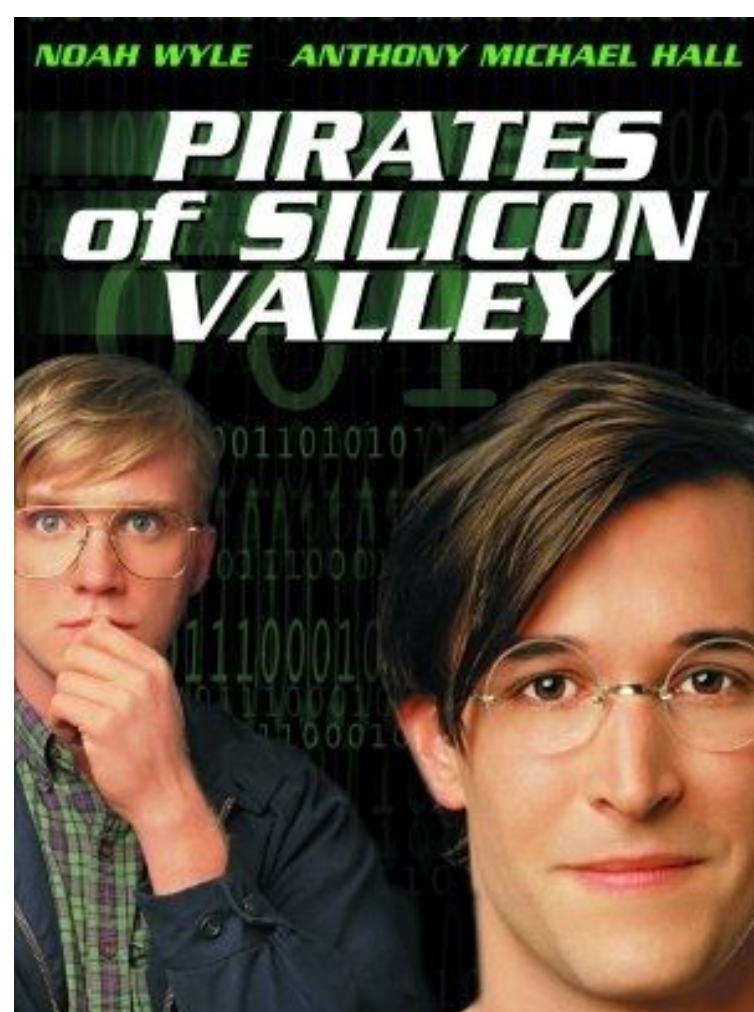
Sinopse: Na década de 1970, Steve Jobs era um jovem sem interesse nos estudos, largou a faculdade e em conjunto com um amigo, realizou uma das maiores invenções tecnológicas, o Apple 1. Desta forma, deixou de ser um hippie para se tornar dono de uma das maiores empresas do mundo na área tecnológica. O filme retrata um homem com personalidade difícil que possui dificuldades de manter relacionamentos, tanto pessoais quanto profissionais.

12 anos 2013 133 min Drama EUA
 Direção: Joshua Michael Stern
 ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura; ODS 17- Parcerias e meios de implementação



Fonte da imagem:
<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-198187/>

3. PIRATAS DA INFORMÁTICA



Sinopse: Conta a história da concorrência entre Bill Gates e Steve Jobs para fundarem suas empresas (Microsoft e Apple), e como em alguns momentos dessa jornada se comportaram como verdadeiros piratas da informática para conquistar o sucesso.

14 anos 1999 95 min Biografia, Drama EUA

Direção: Martyn Burke

ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, ODS 15 - Vida Terrestre, ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação.

Disponível em plataforma online.

Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-133537/>

4. REDE SOCIAL

Sinopse: Mark Zuckerberg, quando em Harvard, se senta em seu computador e começa a trabalhar uma ideia. Seis anos e 500 milhões de amigos mais tarde, Zuckerberg se torna o mais jovem bilionário da história com a rede social Facebook.

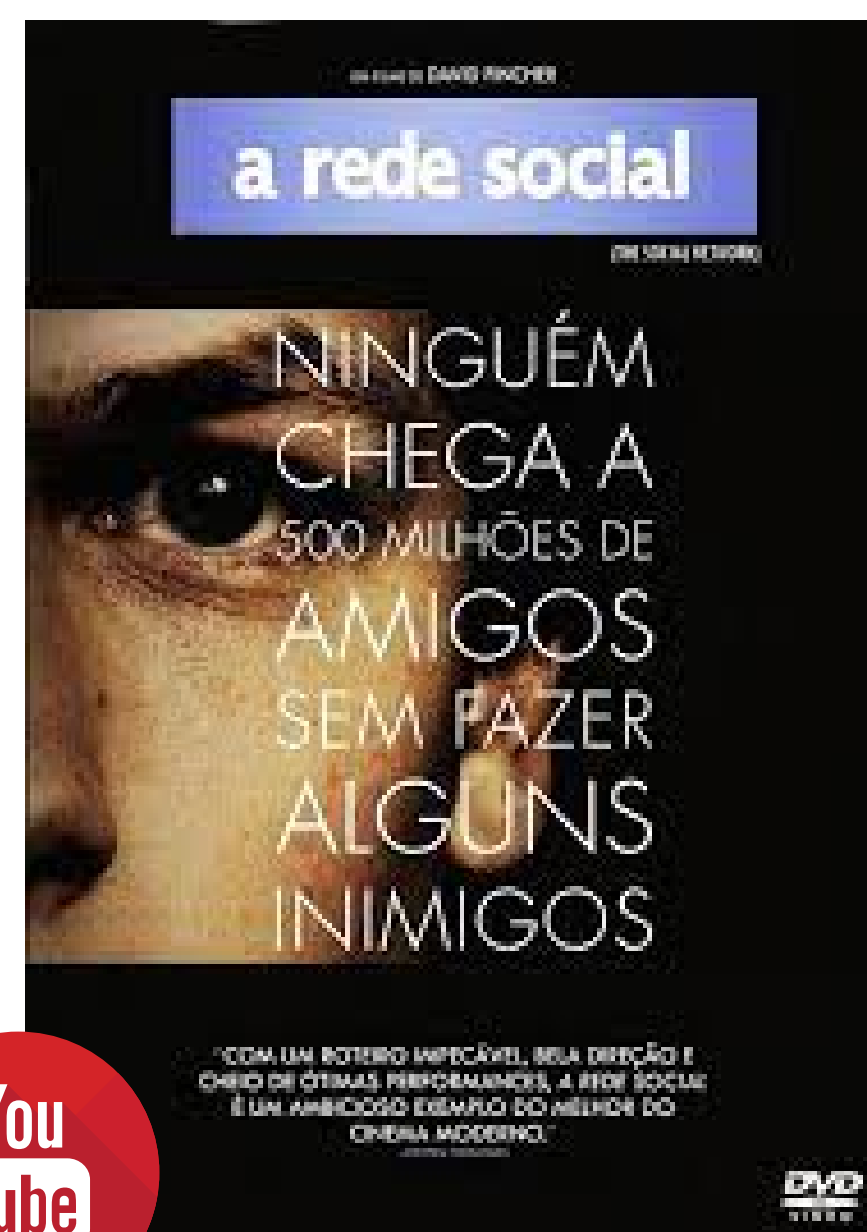
14 anos 2010 120 min Drama EUA

Direção: David Fincher

ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, ODS 15 - Vida Terrestre,

ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação.

Disponível na plataforma Youtube Filmes.



Fonte da imagem:

<https://www.papodecinema.com.br/filmes/a-rede-social/>

REFERÊNCIAS

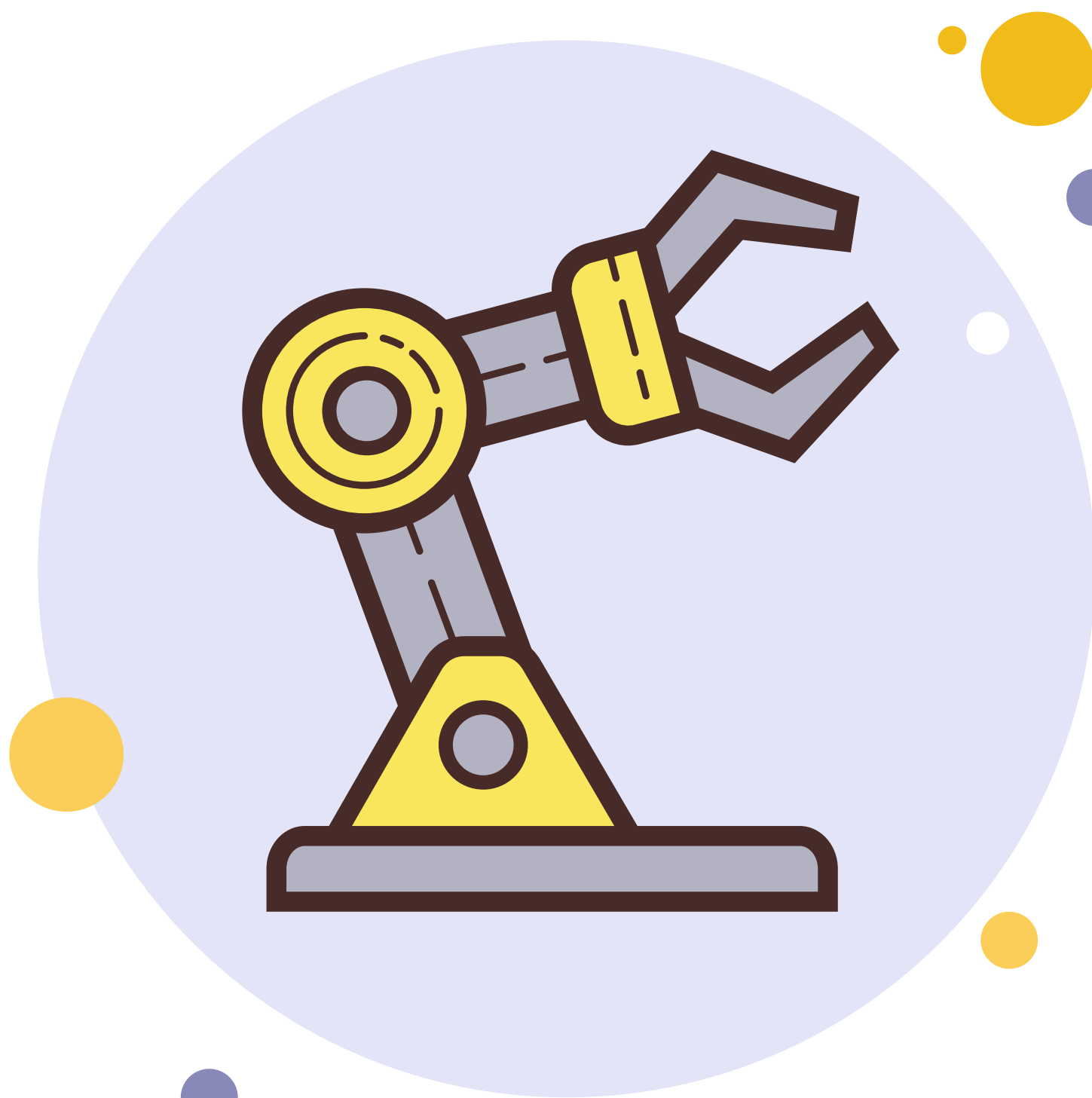
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-198371/>
- https://pt.wikipedia.org/wiki/O_Jogo_da_Imita%C3%A7%C3%A3o
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-198187/>
- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Jobs_\(filme\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jobs_(filme))
- <https://filmow.com/piratas-da-informatica-piratas-do-vale-do-silicio-t7839/ficha-tecnica/>
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-147912/>
- https://pt.wikipedia.org/wiki/A_Redde_Social

FILME RELACIONADO À CIÊNCIA E TECNOLOGIA/ROBÓTICA

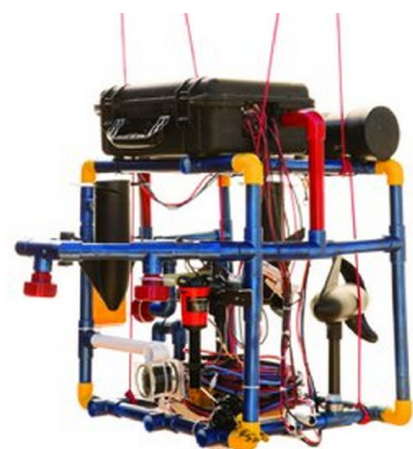
OBJETIVO: Implantar conceitos da área de ciência e tecnologia para os alunos, mais especificamente em relação à robótica, o que pode ser empregado para o projeto sobre transversalidade na ciência, tecnologia e inovações.

DESCRIÇÃO DA SEÇÃO

O documentário selecionado demonstra como um grupo de alunos do ensino médio alcançou grandes conquistas no campo da robótica, aplicando conhecimentos de ciência e tecnologia de forma a superar grandes instituições renomadas, apesar da situação de grande vulnerabilidade em que estavam inseridos.



1. UNDERWATER DREAMS



the robot was just the beginning

underwater
DREAMS



Sinopse: O documentário conta a história de alunos do ensino médio, filhos de mexicanos que vivem de maneira ilegal nos Estados Unidos, que conseguiram o feito de vencer equipes universitárias, inclusive do renomado MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts, por meio da construção de um robô submarino constituído com materiais de baixo custo.

2014 86 min Documentário EUA

Direção: Mary Mazzio.

ODS 4 - Educação de Qualidade, ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, ODS 15 - Vida Terrestre, ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação.

Disponível em plataforma online.

Fonte da imagem:

https://en.wikipedia.org/wiki/Underwater_Dreams

REFERÊNCIAS

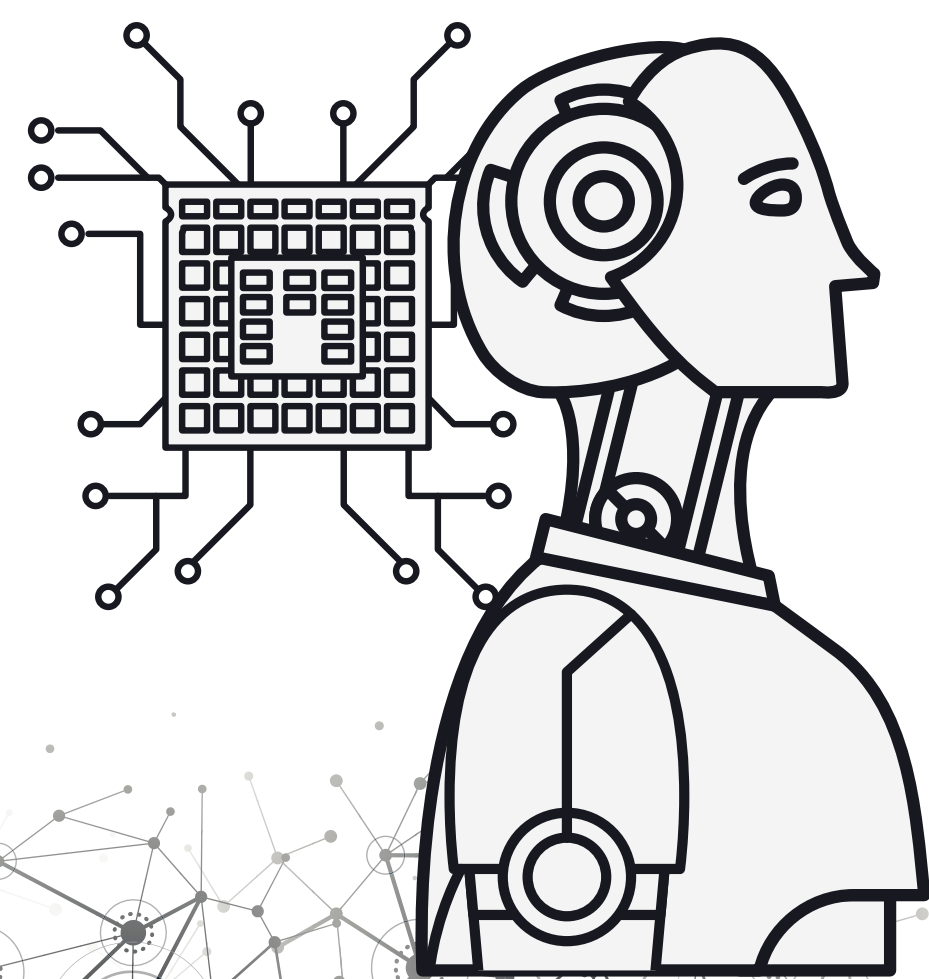
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-47658/creditos/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Underwater_Dreams

FILMES RELACIONADOS DE FICÇÃO CIENTÍFICA

OBJETIVO: Trabalhar o conceito de transversalidade com os alunos através de filmes que possuem uma abordagem transversal, demonstrando como podem também auxiliar no desenvolvimento do projeto a ser desenvolvido na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

DESCRIÇÃO DA SEÇÃO

Os filmes de ficção científica listados tem como temática as ciências exatas e sua relação com a humanidade, bem como os dilemas éticos que surgem quando a inteligência artificial confunde-se com o homem. O primeiro filme, Ex_Machina, discute a relação homem/máquina, e apresenta ao telespectador os dilemas que a humanidade enfrenta ao lidar com uma inteligência artificial que confunde-se com um ser humano. Já Wall-E retrata de forma muito mais leve a relação homem/máquina em uma sociedade totalmente dependente de robôs, e discute temas como a preservação do meio ambiente e consumismo exagerado. O próximo, Eu, Robô, baseado em uma coletânea de contos de Isaac Asimov, retrata a partir de um drama os dilemas éticos e morais de uma sociedade que desenvolveu uma inteligência artificial capaz de alterar os códigos mais básicos de sua própria programação. Já em A.I. Inteligência Artificial, é um drama que aborda os limites entre a humanidade e uma inteligência artificial tão sofisticada que confunde-se com a consciência humana. Por último, O Homem Bicentenário, também de Isaac Asimov, discute sobre os medos e angústias da existência humana ao descrever a jornada de um robô que busca tornar-se um homem.



1. EX_MACHINA: INSTINTO ARTIFICIAL



Sinopse: Após vencer um concurso na empresa onde trabalha, Caleb, um jovem programador, é convidado para testar uma inteligência artificial criada por Nathan, um brilhante e recluso bilionário. Conforme realiza os testes, Caleb compreende que esta inteligência artificial é tão complexa e sofisticada que ele não sabe mais em quem confiar.

14 anos 2014 108 min Ficção científica, Suspense EUA e Reino Unido
 Direção: Alex Garland
 ODS 5 - Igualdade de Gênero, ODS 15 - Vida Terrestre.
 Disponível na plataforma Netflix.

Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-219931/>

2. WALL-E

Sinopse: Wall-E é o último destes robôs deixados para limpar o planeta. Sua vida consiste em compactar o lixo existente no planeta. Até que um dia surge repentinamente uma nave, que traz um novo e moderno robô: Eva. Curioso, Wall-E logo se apaixona pela recém-chegada.

Livre 2008 98 min Animação, Aventura, Ficção científica, Fantasia EUA
 Direção: Andrew Stanton
 ODS 2 - Fome e Agricultura Sustentável, ODS 6 - Água Potável e Saneamento, ODS 15 - Vida Terrestre.
 Disponível na plataforma Disney.



Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-123734/>

3. EU, ROBÔ



Sinopse: Em 2035, os robôs vivem em harmonia com os seres humanos. Essa harmonia é rompida quando descobre-se o assassinato de um importante cientista e o suspeito de cometer o crime é um robô. Um detetive é chamado para investigar a suspeita de que foi alterado o código de programação mais básico dos robôs, denominado Lei dos Robóticos, que tem como finalidade impedir que os robôs façam mal aos humanos.

10 anos 2004 114 min Ficção científica, Mistério, Suspense EUA e Alemanha
Direção: Alex Proyas

ODS 2 - Fome e Agricultura Sustentável, ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis, ODS 15 - Vida Terrestre.

Disponível na plataforma Telecine Play.

Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-47739/>

4. A.I INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Sinopse: O primeiro menino-robô programado para amar, David, é adotado por um funcionário da empresa em que foi criado. Circunstâncias inesperadas dificultam sua vida, e sem a total aceitação dos humanos ou das máquinas, o menino-robô embarca em uma jornada para descobrir seu verdadeiro mundo.

Livre 2001 146 min Aventura, Drama, Ficção Científica EUA , Reino Unido- Grã Bretanha e Irlanda do Norte

Direção: Steven Spielberg

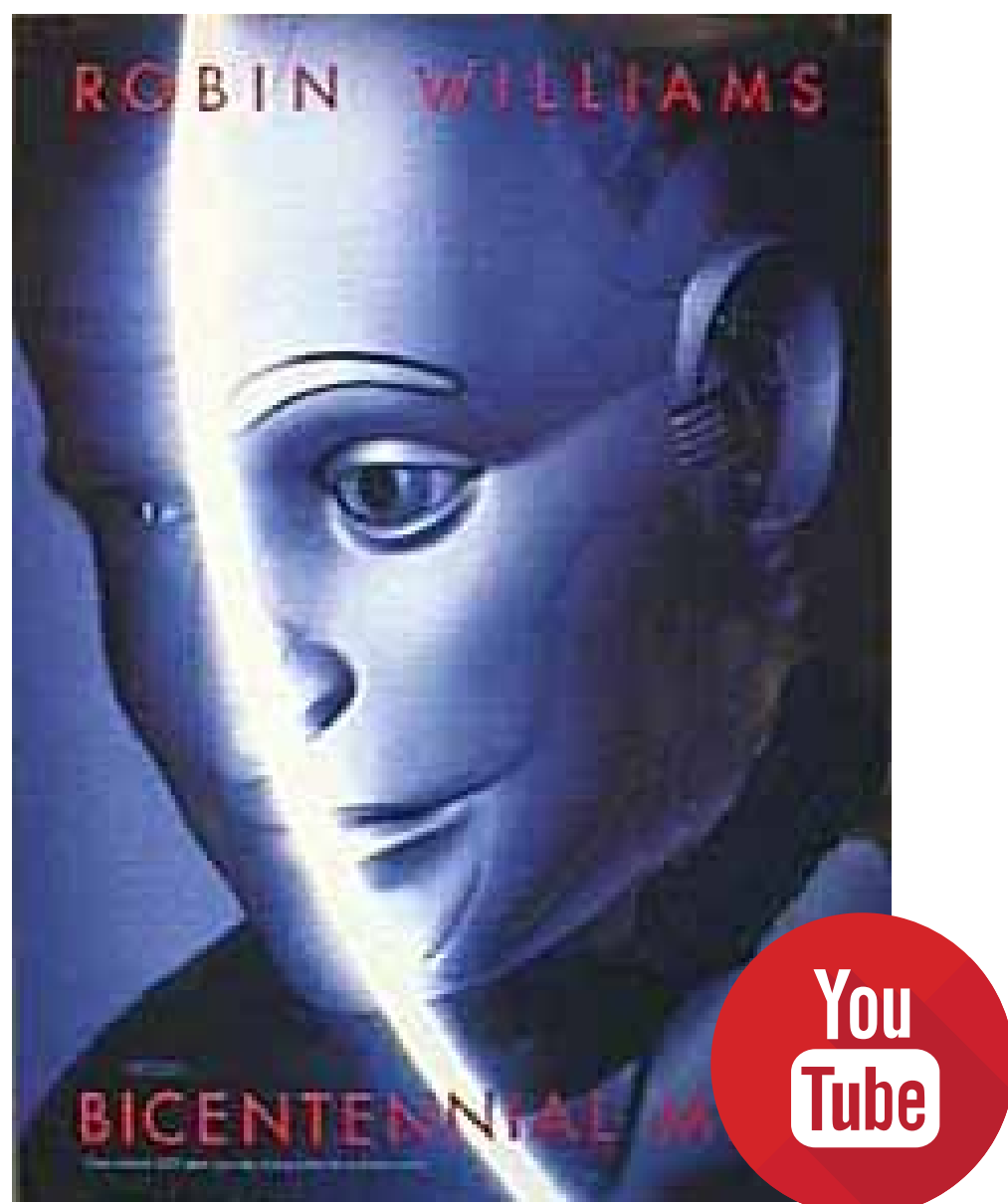
ODS 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura; ODS 11. Cidades e Comunidades Sustentáveis; ODS 12. Consumo e Produção Responsáveis; ODS 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima; ODS 15. Vida Terrestre; ODS 17. Parcerias e Meios de e Produção Responsáveis.



Fonte da imagem:

<https://www.adorocinema.com/filmes/filme-29280/>

5. O HOMEM BICENTENÁRIO



Sinopse: Um robô doméstico incorpora características humanas e emoções da família para quem trabalha há 200 anos. Um dia, um mecânico diz ao androide que pode existir uma maneira de transformá-lo em um ser humano.

Livre 1999 132 min Comédia, Drama, Ficção Científica EUA e Alemanha
 Direção: Chris Columbus
 ODS 5 - Igualdade de Gênero, ODS 15 - Vida Terrestre.
 Disponível na plataforma Youtube Filmes.

Fonte da imagem: <https://filmow.com/o-homem-bicentenario-t5656/>

REFERÊNCIAS

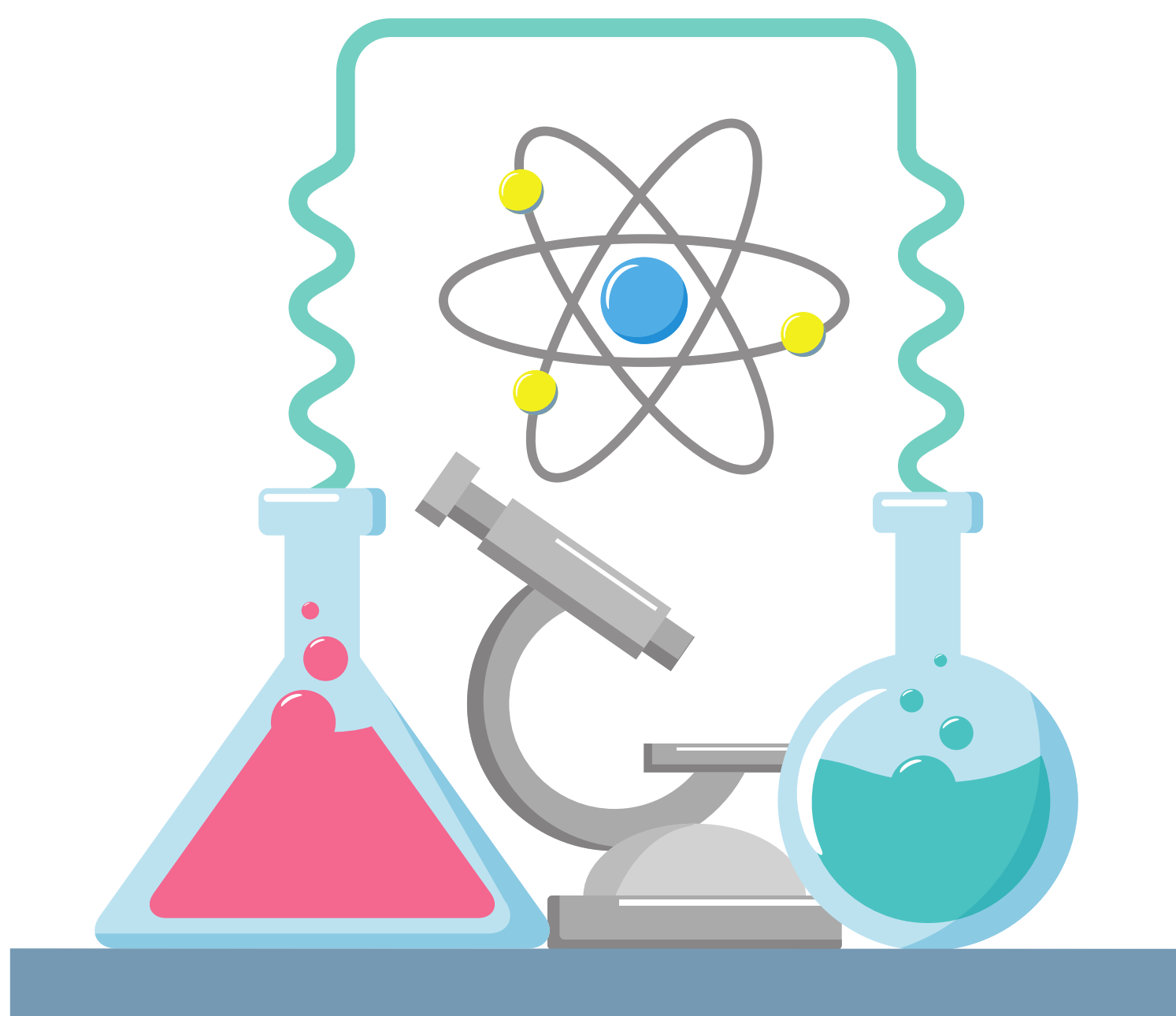
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-219931/>
- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ex_Machina_\(filme\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ex_Machina_(filme))
- <https://filmow.com/wall-e-t7/ficha-tecnica/>
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-123734/>
- <https://filmow.com/eu-robo-t456/ficha-tecnica/>
- <https://filmow.com/eu-robo-t456/>
- <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-47739/>
- <https://filmow.com/a-i-inteligencia-artificial-t1453/ficha-tecnica/>
- <https://filmow.com/a-i-inteligencia-artificial-t1453/>
- <https://filmow.com/o-homem-bicentenario-t5656/ficha-tecnica/>
- <https://filmow.com/o-homem-bicentenario-t565>

SÉRIES SOBRE CIÊNCIAS

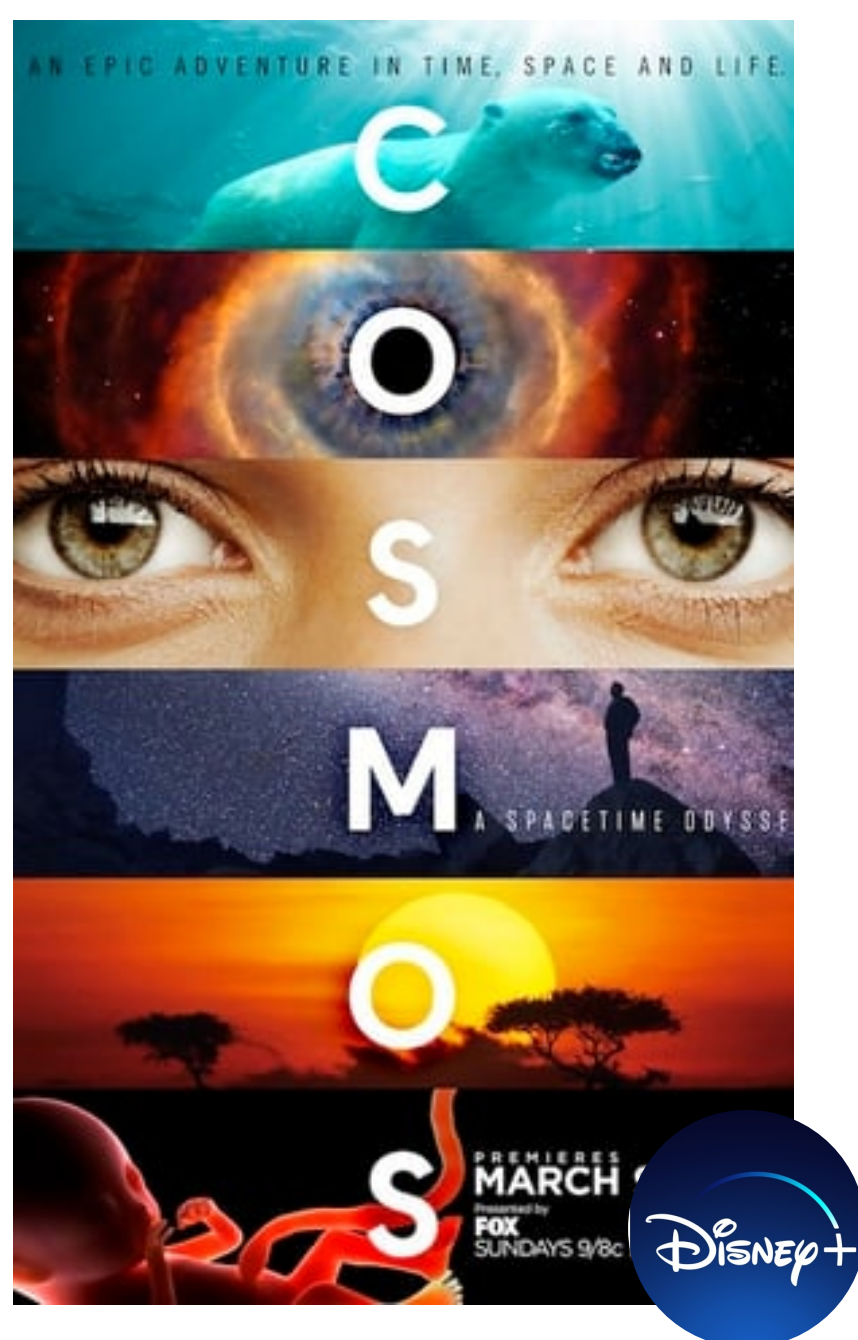
OBJETIVO: Trazer aos alunos, através da série e do episódio sugerido, a ciência como fonte de diversão e informação em sala de aula, com o objetivo de auxiliar na criação dos projetos que serão apresentados.

DESCRIÇÃO DA SEÇÃO

Cosmos é uma série americana de documentário científico, que tem como objetivo divulgar a ciência de forma acessível à sociedade, explorando a jornada da humanidade ao compreender as leis da natureza que nos cerca e ao compreender as nossas coordenadas no espaço-tempo.



I. COSMOS: A SPACETIME ODYSSEY



Sinopse: Cosmos - Uma Odisséia do Espaço-Tempo é uma série, produzida nos EUA, sobre ciências. Essa produção é um remake da série de 1980, que teve como apresentador o cientista Carl Sagan, um dos mais importantes da época. O novo apresentador é o físico Neil deGrasse Tyson. O remake teve sua estreia em março de 2014. Essa última versão de Cosmos apresenta novas narrativas científicas que revelam a imensidão do universo e reinventam os elementos míticos da obra original.

12 anos 2014 44 minutos (por episódio) Documentário Científico EUA
 Direção: Ann Druyan, Bill Pope, Brannon Braga
 Formato: Série

Fonte da imagem: <https://filmow.com/cosmos-uma-odisseia-no-espaco-tempo-t79240/>

1.1 EPISÓDIO 7: SALA LIMPA

Sinopse: Nesse episódio são apresentados os métodos e os processos utilizados pelo geoquímico Clair Patterson para determinar a idade da Terra, retratando suas dificuldades em esterilizar seu laboratório constantemente contaminado pela presença do chumbo em suas pesquisas. Além de descobrir os 4,5 bilhões de anos da Terra, essas dificuldades o levaram a uma luta para banir o chumbo dos produtos de consumo nos EUA, alertando a todos sobre os riscos prejudiciais do elemento à natureza.

ODS 3 Saúde e Bem-Estar; ODS 9 Indústria, Inovação e Infraestrutura; ODS 12 Consumo e Produção Responsáveis; ODS 14 Vida na Água; ODS 15 Vida Terrestre; ODS 17 Parcerias e Meios de Implementação.
 Disponível na plataforma Disney +



Fonte da imagem:
<https://universoracionalista.org/cosmos-uma-odisseia-no-espaco-tempo-2014-todos-os-episodios-ranqueados-segundo-as-notas-do-imdb/>

REFERÊNCIAS

- https://pt.wikipedia.org/wiki/Cosmos:_A_Spacetime_Odyssey
- <https://www.dailymotion.com/video/x22vish>
- <https://filmow.com/cosmos-uma-odisseia-no-espaco-tempo-t79240/>