



BEM-VINDOS



SOBRE A MISSÃO X



“Missão X - Treina como um Astronauta” é um programa educacional gratuito desenvolvido por cientistas e especialistas em exercício físico da NASA que trabalham com astronautas e agências espaciais em todo o mundo. A Missão X usou como pretexto o entusiasmo provocado pela exploração espacial para inspirar os alunos a aprender sobre ciência, nutrição, exercício físico e o Espaço. É destinado a estudantes dos 8 aos 12 anos, mas as atividades podem ser adaptadas para outras idades. O programa pode ser integrado no currículo ou implementado através de um cronograma discriminado por dias, desafios lançados como trabalho de casa ou por meio de clubes de ciência ... ou uma mistura de todos eles!

O desafio internacional da Missão X acontece todos os anos, de janeiro a maio. Durante o desafio, Países de todo o mundo incentivam os seus alunos a completar os desafios da missão. Em cada País, formam-se equipas que têm que realizar diversas atividades e registar o número total de pontos alcançados. No final da missão, cada equipa apresentará os seus pontos no site www.stem.org.uk/missionx. Todos os pontos que forem enviados ajudarão o astronauta (mascote) da Missão X, o Astro Charlie, a chegar à Lua. O site internacional também contém uma variedade de recursos em vídeo que poderão ser usados para apoiar as atividades na escola. Há também um fórum de professores que pode ser usado para partilhar ideias, criar contactos e fazer novos amigos em escolas de todo o mundo.

FICHA DE CONTROLO

Podes usar esta ficha de controlo para ires registando as atividades que já foram concluídas pela tua equipa. Lembra-te, quando completares a tua missão, tens de registar os teus pontos no site www.stem.org.uk/missionx.

| ATIVIDADE | PONTOS |
|---|--------|
| ASTRO-CURSO DE AGILIDADE | |
| CAMINHADA DE REGRESSO À ESTAÇÃO BASE | |
| FAZ UM PASSEIO NO ESPAÇO | |
| DESENVOLVER MÚSCULOS DE ASTRONAUTAS | |
| A TRIPULAÇÃO FAZ MONTAGENS | |
| EXPLORA E DESCOBRE | |
| TREINO DE FORÇA DA TRIPULAÇÃO | |
| VELOCIDADE DA LUZ | |
| SALTAR PARA A LUA | |
| MISSÃO: CONTROLE! | |
| MONTA NA TUA BICICLETA ESPACIAL | |
| ROLA E ENROLA NO ESPAÇO | |
| NO PLANETA PARA ONDE VÁS, GRAVIDADE ENCONTRARÁS | |
| VAMOS ESCALAR UMA MONTANHA MARCIANA | |
| A ENERGIA DE UM ASTRONAUTA | |
| ESTAÇÃO DE HIDRATAÇÃO | |
| OSSOS VIVOS, OSSOS FORTES | |
| GRAVIDADE REDUZIDA, POUCA GORDURA | |

FICHA DE CONTROLO

Podes usar esta ficha de controlo para ires registando as atividades que já foram concluídas pela tua equipa. Lembra-te, quando completares a tua missão, tens de registar os teus pontos no site www.stem.org.uk/missionx.

| | ATIVIDADE | PONTOS |
|--|-----------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

WEBSITES DE INTERESSE

Há muitas organizações que te poderão ajudar a cumprir a tua missão e dar recursos adicionais. Estes incluem:

ESA Kids

www.esa.int/kids

ESA Education

www.esa.int/Education

The UK Space Education Resource Office

www.stem.org.uk/esero

UK Space Agency

www.gov.uk/government/organisations/uk-space-agency

NASA

www.nasa.gov/tla

Há muitos recursos em vídeo e em fotografia disponíveis no YouTube, incluindo:

- [UK Space Agency](#)
- [ESA](#)
- [NASA](#)

Desafio da Missão

Apresenta-nos a tua equipa! Podes tirar uma fotografia e apresentar-nos a região onde vives! Há es escolas em todo o mundo interessadas em saber como o teu treino está a progredir.

Partilha no Twitter os teus progressos da Missão X usando
@ESA_Education
#missionx19

Segue estes astronautas no Twitter:

@astro_timpeake – Tim Peake

@astro_DavidS – David Saint-Jacques

@astro_luca – Luca Parmitano

@astro_andreas – Andreas Mogensen

@AstroSamantha – Samantha Cristoforetti

@Thom_astro – Thomas Pesquet

@Astro_Alex – Alexander Gerst

@explornaut – Matthias Maurer



astro card

COMO PARTICIPAR

PASSO 1: REGISTO

Para começar, visita a página da Missão X [website](http://www.stem.org.uk/missionx/how-to-sign-up) (www.stem.org.uk/missionx/how-to-sign-up) e inscreve-te no teu país.

PASSO 2: DESCARREGA AS ATIVIDADES

Visita a página www.stem.org.uk/missionx/resources para descarregares a lista de todas as atividades físicas e educativas que terás de cumprir durante o desafio.

PASSO 3: DESCARREGA O DIÁRIO DE MISSÃO E O REGISTO DE TREINO

Visita a página para descarregares o Diário da Missão que os alunos poderão utilizar ao longo do desafio. Podes também descarregar a versão poster da Folha de Registo de Treino da Missão X que poderás afixar na tua sala de aula e usá-lo para marcar os teus pontos com os emblemas que também se encontram disponíveis para impressão.

PASSO 4: CONTINUA A LER

Continua a ler o resto deste guia para obteres informações mais detalhadas sobre a forma de marcares os teus pontos e de completares a missão!

INTRODUÇÃO ÀS ATIVIDADES FÍSICAS

Estas atividades físicas, ilustradas nos guias do aluno, utilizam as mesmas partes do corpo / sistemas do corpo humano que os astronautas nos seus treinos e nas suas missões espaciais. As atividades podem ser desempenhadas pelos alunos ou demonstradas pelos educadores para um público formado por estudantes.

Cada guia do aluno contém uma missão para a equipa, instruções, designação e objetivo das missões, para além de vocabulário e da partilha de factos importantes relacionados com cada tema. Também são sugeridas algumas medidas de segurança para um melhor cumprimento de cada missão! As atividades físicas podem ser praticadas ao longo do tempo - simultaneamente ou uma por semana.

Diário da Missão: Livro de Registos

O Diário da Missão X ajuda os estudantes a organizarem as suas atividades físicas.

Eles podem:

- definir metas semanais de atividade física
- registar dados
- fazer observações diárias sobre o seu desempenho físico.

Incentivar os alunos a registar as suas observações nos seus Diários de Missão antes e depois de cada sessão. Eles podem adicionar fotografias, escrever no blog ou desenhar gráficos que mostrem os seus progressos.

Como Obter Pontos

Depois de concluíres as atividades físicas, deves calcular e registar os pontos obtidos pela tua equipa em cada actividade. Para isso usa a folha de registo de pontos e o documento com os critérios de atribuição de pontos.

Também podes registar os teus pontos na versão em poster para a sala de aula da Folha de Registo de Treino da Missão X. Usa os emblemas de pontos que podes imprimir para fazeres esse registo. Desta forma, tu e os restantes membros da equipa poderão acompanhar o vosso progresso juntos!

No final de cada missão, visita a página da Missão X para submeteres a tua pontuação final e ajudares o Astro Charlie (a mascote do projeto) a chegar à Lua.

FOLHA DE REGISTO DA PONTUAÇÃO NAS ATIVIDADES FÍSICAS

Instruções: Por cada atividade que a tua equipa completar, faz um círculo na pontuação de 0, 5, 10, 15 ou 20 em cada uma das categorias listadas. Deves consultar a folha dos critérios de atribuição dos pontos. Depois, soma o número total de pontos em cada atividade na coluna da direita (a tua equipa poderá ter um máximo de 100 pontos em cada atividade). Finalmente, soma todos os valores na coluna da direita para obteres a pontuação total da tua equipa. Esta folha de pontuação poderá ser exposta na sala de aula, para que a equipa possa monitorizar o seu progresso.

Nome da Equipa: _____

CrITÉRIOS de Atribuição dos Pontos Atividades Físicas da Missão X



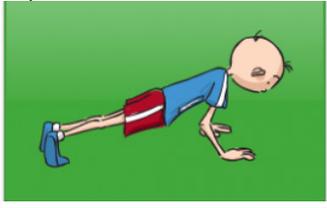
Equipa:

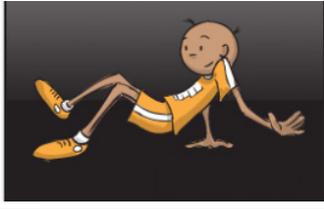
Atividade / Desafio:

Data:

| Indicador de Desempenho | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 | Total de Pontos |
|--------------------------------------|--|---|---|---|--|-----------------|
| Finalização da Atividade | 100% da atividade foi completada pela equipa. | 75% da atividade foi completada pela equipa. | 50% of the activity was completed by the team. | 25% da atividade foi completada pela equipa. | 0% da atividade foi completada pela equipa. | |
| Trabalho de Equipa e Diversão | 100% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 75% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 50% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 25% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 0% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | |

Total de Pontos: _____

| | Compreensão sobre o Espaço | Trabalho de Equipa e Diversão | Total de Pontos (40 max) |
|--|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Astro-curso de Agilidade  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Caminhada de regresso à Estação Base  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Faz um Passeio no Espaço  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Desenvolver músculos de astronautas  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| A Tripulação faz montagens  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Explora e descobre  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Treino de Força da Tripulação  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |

| | Finalização da Atividade | Trabalho de Equipa e Diversão | Total de Pontos (40 max) |
|---|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Velocidade da Luz  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Saltar para a Lua  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Missão: Controle!  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Monta na tua Bicicleta Espacial  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Rola e enrola no Espaço  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| No planeta para onde vás, gravidade encontrarás  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Vamos escalar uma Montanha Marciana  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |

Total de Pontos: _____

INTRODUÇÃO ÀS ATIVIDADES EDUCATIVAS STEM

Os alunos que participarem nas atividades da Missão X - Treina como um Astronauta ficarão a saber mais sobre a forma como o exercício físico e a nutrição afetam o corpo humano ao realizarem um conjunto de atividades práticas. Atividades essas que, ligadas à ciência, tecnologia, engenharia e matemática, ou STEM, devidamente relacionadas com os Padrões Nacionais de Educação, desafiarão os alunos a investigar e descobrir mais sobre a atividade física e a nutrição.

Diário da Missão do aluno

O Diário da Missão X ajuda os estudantes a organizarem as suas atividades educativas.

Eles podem:

- definir metas científicas semanais.
- registar dados
- fazer observações diárias sobre a sua compreensão dos conteúdos científicos.

Incentivar os alunos a registar as suas observações nos seus Diários de Missão antes e depois de cada sessão. Eles podem adicionar fotografias, escrever em blogs ou desenhar gráficos onde mostrem os seus progressos.

Como Obter Pontos

Depois de concluíres as atividades educativas, lembra-te de registar os pontos obtidos pela tua equipa. Usa a Ficha de Recolha de Pontos de Atividades Educativas da Missão X e a Rubrica de Pontos de Atividades Educativas da Missão X para calculares os pontos obtidos em cada atividade.

Também podes registar os teus pontos na versão em poster para a sala de aula da Folha de Registo de Treino da Missão X. Usa os emblemas de pontos que podes imprimir para fazeres esse registo. Desta forma, tu e os restantes membros da equipa poderão acompanhar o vosso progresso juntos!

No final de cada missão, visita a página da Missão X para submeteres a tua pontuação final e ajudares o Astro Charlie (a mascote do projeto) a chegar à Lua.

FOLHA DE REGISTO DA PONTUAÇÃO NAS ATIVIDADES CIENTÍFICAS MISSÃO X

Instruções: Por cada atividade que a tua equipa completar, faz um círculo na pontuação de 0, 5, 10, 15 ou 20 em cada uma das categorias listadas. Deves consultar a folha dos critérios de atribuição dos pontos. Depois, soma o número total de pontos em cada atividade na coluna da direita (a tua equipa poderá ter um máximo de 100 pontos em cada atividade). Finalmente, soma todos os valores na coluna da direita para obteres a pontuação total da tua equipa. Esta folha de pontuação poderá ser exposta na sala de aula, para que a equipa possa monitorizar o seu progresso.

Nome da Equipa _____

CrITÉRIOS de Atribuição dos Pontos Atividades Científicas da Missão X



Equipa:

Atividade / Desafio:

Data:

| Indicador de Desempenho | 20 | 15 | 10 | 5 | 0 | Total de Pontos |
|--------------------------------------|--|---|---|---|--|-----------------|
| Compreensão sobre o Espaço | 100% dos estudantes compreendem como se relaciona esta atividade com a saúde e a capacidade física no Espaço e na Terra. Relacionam a informação e conseguem explicá-la novamente. | 75% dos estudantes compreendem como se relaciona esta atividade com a saúde e a capacidade física no Espaço e na Terra. Relacionam a informação e conseguem explicá-la novamente. | 50% dos estudantes compreendem como se relaciona esta atividade com a saúde e a capacidade física no Espaço e na Terra. Relacionam a informação e conseguem explicá-la novamente. | 25% dos estudantes compreendem como se relaciona esta atividade com a saúde e a capacidade física no Espaço e na Terra. Relacionam a informação e conseguem explicá-la novamente. | 0% dos estudantes compreendem como se relaciona esta atividade com a saúde e a capacidade física no Espaço e na Terra. Relacionam a informação e conseguem explicá-la novamente. | |
| Trabalho de Equipa e Diversão | 100% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 75% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 50% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 25% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | 0% dos estudantes gostaram de trabalhar em equipa e quiseram fazer mais este tipo de atividades. | |

Total de Pontos: _____

| | Compreensão sobre o Espaço | Trabalho de Equipa e Diversão | Total de Pontos (40 max) |
|---|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| A Energia de um Astronauta  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Estação de Hidratação  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Ossos Vivos, Ossos Fortes  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |
| Gravidade Reduzida, Pouca Gordura  | 20 15 10 5 0 | 20 15 10 5 0 | |

Total de Pontos: _____

COMPLETA A TUA MISSÃO

Depois de completares todas as tuas atividades, vai à página e envia-nos a tua pontuação final no formulário.

Fica atento(a) ao anúncio de conclusão do Desafio para ver como os teus pontos ajudaram o Astro Charlie a chegar à Lua!

Quando enviases os teus pontos, terás acesso ao certificado de conclusão da Mission X 2019, que poderás descarregar da página e que poderá ser entregue a todos os membros da tua equipa.

