



BIENVENIDOS A MISION X

Guía del Profesor



QUÉ ES MISIÓN X?



Misión X “Entrena como un Astronauta” es un programa educativo de libre acceso desarrollado por científicos de la NASA y por especialistas en entrenamiento físico que trabajan con los astronautas y agencias espaciales alrededor del mundo. Misión X utiliza el entusiasmo por la exploración del espacio para inspirar a los estudiantes a aprender acerca de la ciencia, la nutrición, el ejercicio físico y sobre el espacio. Está dirigido a estudiantes de edades entre los 8 y los 12 años pero las actividades pueden adaptarse para otras edades. El programa puede implementarse dentro del currículo educativo, en jornadas completas dedicadas a estas actividades, en competiciones con trabajos en casa o clubes.... o en una mezcla de todo lo anterior.

La competición de Misión X se realiza cada año entre Enero y Mayo. Durante la competición los países alrededor del mundo animan a sus estudiantes a completar los retos a los que les expondrá la misión. Cada país participa con equipos que completan las actividades y llevan el registro de sus puntuaciones. Al final de la misión, cada equipo cargará su puntuación total en la página web www.stem.org.uk/missionx. Todo los puntos acumulados contribuyen a que el astronauta Astro Charlie viaje hacia la Luna. La página web internacional contiene también una serie de videos que se pueden utilizar para apoyar las actividades en el colegio. También hay un foro para los profesores que puede usarse para intercambiar ideas y establecer contactos entre los colegios alrededor del mundo.

LISTA DE CONTROL

Se puede usar esta Lista de Control para ayudar a llevar el registro de las actividades que tu equipo ha realizado. Recuerda, cuando se haya completado tu misión, entrega la puntuación en el sitio web www.stem.org.uk/missionx.

ACTIVIDAD DE LA MISIÓN	PUNTUACIÓN
ASTRO-RECORRIDO DE AGILIDAD	
REGRESO A PIE A LA ESTACIÓN BASE	
¡HAZ UNA CAMINATA ESPACIAL!	
DESARROLLAR UN “NÚCLEO” MUSCULAR DE ASTRONAUTA	
DESTREZA DE LA TRIPULACIÓN PARA EL ENSAMBLAJE	
EXPLORA Y DESCUBRE	
ENTRENAMIENTO DE FUERZA FÍSICA PARA LA TRIPULACIÓN	
LA VELOCIDAD DE LA LUZ	
SALTAR A LA LUNA	
MISIÓN: ¡CONTROL!	
¡SÚBETE A TU BICICLETA ESPACIAL!	
RODAR Y RODAR EN EL ESPACIO	
AL PLANETA QUE VAYAS ENCONTRARÁS GRAVEDAD	
SUBAMOS UNA MONTAÑA MARCIANA	
ENERGÍA DE UN ASTRONAUTA	
ESTACIÓN DE HIDRATACIÓN	
HUESOS VIVOS, HUESOS FUERTES	
GRAVEDAD REDUCIDA, BAJA EN GRASA	

LISTA DE CONTROL

Se puede usar esta Lista de Control para ayudar a llevar el registro de las actividades que tu equipo ha realizado. Recuerda, cuando se haya completado tu misión, entrega la puntuación en el sitio web www.stem.org.uk/missionx.

	ACTIVIDAD DE LA MISIÓN	PUNTUACIÓN
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		
■		

RECURSOS EN INTERNET Y REDES SOCIALES

Hay varias organizaciones que pueden ayudar para la realización de tu misión y proporcionar recursos educativos adicionales. Entre estas se incluyen:

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

Hay algunos videos interesantes y fotografías disponibles en YouTube, incluyendo:

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

En esta Misión te invitamos a

Presentar tu equipo! Tomar algunas fotos y presentarnos tu localidad. Los colegios alrededor del mundo están interesados en ver cómo entrenan y progresan.

Actualiza tus avances acerca de Misión X, envía un trino usando:

@ESA_Education

#missionx19

Sigue a los astronautas en 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

PASOS INICIALES

PASO 1: INSCRIBE TU EQUIPO

Para iniciar visita la [página web](http://www.stem.org.uk/missionx/how-to-sign-up)(www.stem.org.uk/missionx/how-to-sign-up) y asegúrate de registrar tu equipo en tu país.

PASO 2: DESCARGA LAS ACTIVIDADES

Visita la [página web](http://www.stem.org.uk/missionx/resources) (www.stem.org.uk/missionx/resources) para descargar todas las actividades físicas y educativas que se utilizarán durante la competición.

Paso 3: DESCARGA EL CUADERNO DE BITÁCORA DE LA MISIÓN Y EL REGISTRO DE ENTRENAMIENTO

Visita la página [web](http://www.stem.org.uk/missionx/resources) (www.stem.org.uk/missionx/resources) para descargar Cuaderno de Bitacora y de Misión X que los estudiantes pueden utilizar a lo largo de toda la competición. También puedes descargar el poster imprimible del Registro de Entrenamiento que puedes poner en el salón de clase y registrar allí la puntuación con las insignias de puntuación

PASO 4: CONTINÚA LEYENDO ESTA GUÍA

Continúa leyendo en esta guía sobre los detalles de cómo registrar la puntuación y completar la misión.

INTRODUCCIÓN A LAS ACTIVIDADES FÍSICAS

Estas actividades físicas, ilustradas en las Guías de la Misión, utilizan las mismas partes del cuerpo y sistemas que usan los astronautas en sus entrenamientos y durante sus misiones en el espacio.

Cada Guía de la Misión contiene una misión para cada miembro del equipo, una descripción breve de la misión, tareas asignadas para esta misión, propósito de la misión, además de un vocabulario y hechos relacionados. Las indicaciones sobre Seguridad se proporcionan también para que cada misión se pueda terminar exitosamente! Las actividades físicas pueden realizarse a lo largo del tiempo - simultáneamente o una por semana.

Diario de la Misión: Cuaderno de Bitácora del Estudiante.

El diario de la Misión ayuda a los estudiantes a organizar sus actividades físicas.

Ellos podrían:

- fijar objetivos para las actividades físicas semanales.
- registrar datos
- hacer anotaciones diarias acerca de su estado físico.

Anima a los estudiantes a registrar sus observaciones en su Diario de la Misión antes y después de cada sesión. Ellos pueden incluir fotografías, registros de blog o gráficos para presentar sus avances.

Cómo obtener Puntos?

Después de completar las actividades físicas, asegúrate de registrar la puntuación obtenida por tu equipo. Usa la Hoja de Colección de Puntos y la Rúbrica de Puntuación para las Actividades Físicas de Misión X para calcular la puntuación obtenida en cada actividad.

Puedes también registrar tu puntuación en el poster Registro de Entrenamiento de Misión X . Usa las insignias de puntuación para ponerlos en el registro de clase. De esta manera todo el equipo puede seguir su progreso en conjunto!

Al final de la misión, visita la página web para cargar la puntuación final y ayudar a Astro Charlie a caminar hacia la Luna.

ACTIVIDAD FÍSICA DE LA MISIÓN X

RÚBRICA DE PUNTUACIÓN

Instrucciones: Por cada actividad que complete su equipo, marque con un círculo una puntuación de 0, 5, 10, 15, ó 20 en cada categoría enumerada. Luego sume la cantidad total de puntos de cada actividad en la columna derecha (máximo de 40 puntos para cada actividad de su equipo). Finalmente, sume TODOS los valores de la columna derecha para obtener la puntuación total de su equipo en las actividades físicas. Para obtener detalles sobre las rúbricas de cada puntuación, diríjase a la hoja de Rúbrica de las Actividades Físicas de Misión X. Esta hoja de recaudación de puntos puede mostrarse en el aula para que cada equipo pueda llevar un seguimiento de su progreso.

Nombre del Equipo: _____

Mission X

Actividad Física de la Misión








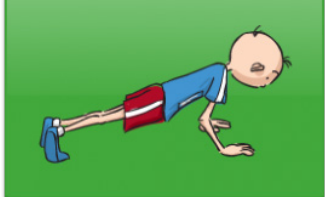

Equipo:




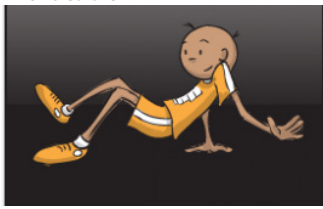

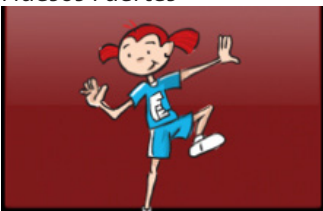

Actividad Física :

Fecha:

Indicador de Desempeño	20	15	10	5	0	Puntos Totales
Finalización de la Actividad	El equipo completó el 100% de la actividad.	El equipo completó el 75% de la actividad.	El equipo completó el 50% de la actividad.	El equipo completó el 25% de la actividad.	El equipo completó el 0% de la actividad.	
Trabajo en Equipo y Diversión	El 100% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	El 75% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	El 50% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	El 25% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	El 0% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	

Puntuación Total: _____

	Cumplimiento de la Actividad	Trabajo en Equipo y Diversión	Total de Puntos (40 max)
Astro-Recorrido de Agilidad 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Regreso A Pie A La Estación Base 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
¡Haz una Caminata Espacial! 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Desarrollar Un "Núcleo" Muscular De Astronauta 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Destreza De La Tripulación Para El Ensamblaje 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Explora y Descubre 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Entrenamiento de Fuerza Física para la Tripulación 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	

	Cumplimiento de la Actividad	Trabajo en Equipo y Diversión	Total de Puntos (40 max)
La Velocidad de la Luz 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Saltar A La Luna 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Energía de un Astronauta 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Estación de Hidratación 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Planet You Go, Gravity You Find 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Huesos Vivos, Huesos Fuertes 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Gravedad Reducida, Baja en Grasa 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	

Total de Puntos _____

INTRODUCCIÓN A LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS CTIM

Los estudiantes que participan en las actividades de Misión X: “Entrena como un Astronauta” comprenderán más acerca de cómo las actividades físicas y la nutrición afectan el cuerpo humano al realizar un conjunto de exploraciones prácticas. Estas actividades de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, o actividades CTIM, que están directamente correlacionadas con los Estándares de Educación Nacional incitarán a los estudiantes a investigar y descubrir más acerca de las actividades físicas y la nutrición.

Diario de la Misión: Cuaderno de Bitácora del Estudiante

El Diario de la Misión X ayuda a los estudiantes a organizar sus actividades educativas.

Ellos podrían:

- fijar objetivos científicos para la semana
- registrar datos
- hacer anotaciones acerca de su comprensión de los aspectos científicos.

Anima a los estudiantes a registrar sus observaciones en su Diario de la Misión antes y después de cada sesión. Ellos pueden incluir fotografías, registros de blog o gráficos para presentar sus avances.

Cómo obtener Puntos?

Después de completar las actividades educativas, asegúrate de registrar la puntuación obtenida por tu equipo. Usa la Hoja de Colección de Puntos y la Rúbrica de Puntuación para las Actividades Educativas de Misión X para calcular la puntuación obtenida en cada actividad.

Puedes también registrar tu puntuación en el poster Registro de Entrenamiento de Misión X. Usa las insignias de puntuación para ponerlos en el registro de clase. De esta manera todo el equipo puede seguir su progreso en conjunto.

Al final de la misión, visita la página web para cargar tu puntuación final y ayudar a Astro Charlie a caminar hacia la Luna.

ACTIVIDAD EDUCATIVAS DE LA MISIÓN X

RÚBRICA DE PUNTUACIÓN

Instrucciones: Por cada actividad que complete su equipo, marque con un círculo una puntuación de 0, 5, 10, 15, ó 20 en cada categoría enumerada. Luego sume la cantidad total de puntos de cada actividad en la columna derecha (máximo de 40 puntos para cada actividad de su equipo). Finalmente, sume TODOS los valores de la columna derecha para obtener la puntuación total de su equipo en las actividades físicas. Para obtener detalles sobre las rúbricas de cada puntuación, diríjase a la hoja de Rúbrica de las Actividades Físicas de Misión X. Esta hoja de recaudación de puntos puede mostrarse en el aula para que cada equipo pueda llevar un seguimiento de su progreso.

Nombre del Equipo: _____

Actividad Educativas de la Misión X







Equipo:

Actividad Educativa:

Fecha:

Performance indicator	20	15	10	5	0	Puntos Totales
Comprensión del Espacio	100% de los estudiantes comprende cómo se relaciona esta actividad con la salud y la aptitud física en el espacio y en la Tierra. Ellos se relacionan con la información y pueden volver a explicarla.	75% de los estudiantes comprende cómo se relaciona esta actividad con la salud y la aptitud física en el espacio y en la Tierra. Ellos se relacionan con la información y pueden volver a explicarla.	50% de los estudiantes comprende cómo se relaciona esta actividad con la salud y la aptitud física en el espacio y en la Tierra. Ellos se relacionan con la información y pueden volver a explicarla.	25% de los estudiantes comprende cómo se relaciona esta actividad con la salud y la aptitud física en el espacio y en la Tierra. Ellos se relacionan con la información y pueden volver a explicarla.	0% de los estudiantes comprende cómo se relaciona esta actividad con la salud y la aptitud física en el espacio y en la Tierra. Ellos se relacionan con la información y pueden volver a explicarla.	
Trabajo en Equipo y Diversión	100% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	75% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	50% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	25% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	0% de los estudiantes disfrutó trabajar en conjunto como equipo y desearon hacer más de este tipo de actividades.	

Puntuación Total: _____

	Comprensión del Espacio	Trabajo en Equipo y Diversión	Total de Puntos (40 max)
Energía de un Astronauta 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Estación de Hidratación 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Huesos Vivos, Huesos Fuertes 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	
Gravedad Reducida, Baja en Grasa 	20 15 10 5 0	20 15 10 5 0	

Total: _____

TERMINA TU MISIÓN

Al final de la misión, visita la página web para cargar la puntuación final.

Debes estar atento a los anuncios acerca de la Terminación de la Competición para ver cómo tus puntos han ayudado a Astro Charlie a caminar hacia la Luna!

Una vez hayas entregado la puntuación, se te dará acceso al Certificado de Cumplimiento de la Misión X 2019 que puedes descargar y distribuir a los miembros del Equipo

