

## MISSION X: MISSION HANDOUT



### TU MISIÓN: **Armar la Tripulación**

Armarás un rompecabezas en equipo de forma rápida y correcta para comprender la importancia de la destreza y la coordinación entre las manos y los ojos; también practicarán las aptitudes de comunicación y resolución de problemas. Registrarás en el Diario de la Misión las observaciones relacionadas a la destreza y coordinación entre las manos y los ojos.

**PREGUNTA PARA LA MISIÓN:** ¿Qué actividad basada en la capacidad puedes realizar para demostrar la importancia de la destreza y la coordinación entre las manos y los ojos y al mismo tiempo practicar la comunicación y resolución de problemas?

### MISIÓN: **Entrenamiento de las Capacidades de Destreza y Resolución de Problemas**

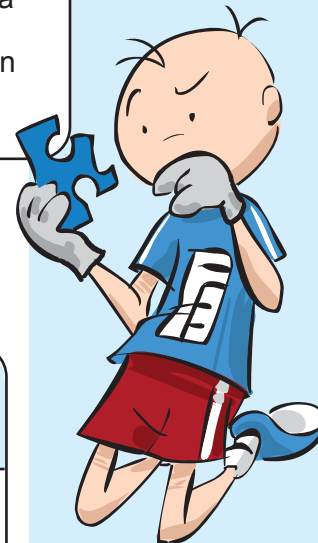
El objetivo de tu equipo es completar un rompecabezas antes de que lo hagan los otros equipos.

#### **Procedimiento de los relevos:**

- ⇒ Dos miembros de la tripulación comenzarán en la base de operaciones.
- ⇒ Uno de los miembros de la tripulación será quien lleve el control del tiempo.
- ⇒ Un miembro de la tripulación abrirá la caja que contiene las piezas del rompecabezas y las distribuirá por igual a todos los miembros de la tripulación.
- ⇒ Luego de haber distribuido las piezas del rompecabezas, los miembros de la tripulación deberán ponerse dos pares de guantes. El primer par de guantes deberá ajustarse firmemente a las manos. El segundo par de guantes se usará sobre el primer par y deberá ser más amplio; pueden ser, por ejemplo, guantes de esquí.
- ⇒ Los miembros de la tripulación que tengan las piezas con la letra "A" irán a su zona de armado y armarán el borde externo del rompecabezas. Armarán el rompecabezas mirando hacia arriba, no con las letras mirando hacia arriba.
- ⇒ Una vez que se hayan armado todas las piezas "A", todos los miembros de la tripulación regresarán a su base de operaciones y tocarán a los otros miembros del equipo.
- ⇒ Los miembros de la tripulación que tengan las piezas con la letra "B" se dirigirán a la zona de armado y armarán la siguiente capa en la parte interna del rompecabezas.
- ⇒ Cuando se hayan armado todas las piezas "B", los miembros de la tripulación regresarán a la base de operaciones.
- ⇒ Si tu equipo tiene piezas del rompecabezas con la letra "C" u otras letras, continúa colocando las piezas del rompecabezas en orden alfabético, hasta completar el rompecabezas y hasta que todos los miembros de la tripulación hayan regresado a la base de operaciones.
- ⇒ La persona encargada de registrar el tiempo registrará cuánto tiempo le tomó a tu equipo completar el rompecabezas.
- ⇒ Registra tu tiempo en tu Diario de la Misión y compáralo con el de los otros equipos.

- Registra las observaciones en tu Diario de la Misión antes y después de esta experiencia basada en la capacidad.

**Sigue estas instrucciones para entrenarte como un astronauta.**



Mejorar la destreza y la coordinación entre las manos y los ojos permitirá armar objetos con mayor facilidad y rapidez. Desarrolla resistencia en los músculos mientras controla los movimientos de las manos y esto permite el armado de objetos o equipos durante períodos de tiempo más largos sin sentir cansancio. Cuando armas una bicicleta o un objeto detallado como por ejemplo un avión de aeromodelismo, es muy importante que tengas destreza y coordinación entre las manos y los ojos.

## Es un Hecho Espacial:

La NASA está desarrollando manos robóticas diestras para un robot de exploración llamado Robonauta que se está desarrollando para ser utilizado en Actividades Extra Vehiculares (EVA por sus siglas en inglés). El Robonauta fue diseñado por la Sede de Tecnología en Sistemas Robóticos (Robot Systems Technology Branch) del Centro Espacial Johnson de la NASA, en Houston, Texas. El diseño del Robonauta se enfocó principalmente en construir una máquina con una destreza que supere a la del astronauta humano. Es fundamental que el Robonauta tenga rango de movimiento, fuerza y resistencia. Las manos del Robonauta pueden entrar en cualquier lugar necesario y operar herramientas en Actividades Extra Vehiculares (EVA). Estas manos diestras pueden mantener un agarre estable al manipular un objeto, como por ejemplo una herramienta. El uso del Robonauta con manos robóticas con destreza ampliará la capacidad de construcción y descubrimiento de la NASA.



Las personas dependen de la destreza y coordinación entre las manos y los ojos para incorporar pequeñas partes a objetos más grandes mientras lo construyen; algunos ejemplos incluyen, armar un rompecabezas, construir modelos a escala, armar juguetes o usar herramientas para ensamblar un producto.

### Resistencia:

La capacidad de realizar un ejercicio o una tarea física durante un largo período de tiempo.

### Destreza:

Aptitud y gracia en el movimiento físico, especialmente cuando se usan las manos para manejar piezas u objetos pequeños.

### Coordinación:

Usar tus músculos en conjunto para mover tu cuerpo de la manera que desees.

## Aceleración de la Actividad Física

- Incrementa la cantidad de piezas del rompecabezas a 50, 100, 200 o 250.
- Construye un rompecabezas mientras los miembros de tu tripulación se encuentran en otra aula dándote instrucciones a través de una comunicación por radio.
- En el relevo, intercambia los rompecabezas con otro grupo y continúa el trabajo de ellos, completando un rompecabezas diferente a tu rompecabezas original.
- Crea diferentes situaciones incorporando nuevas reglas creativas que te vaya dando tu profesor.

### ¡Piensa en la Seguridad!

- Los astronautas deben practicar el ensamblaje de dispositivos en la Tierra para poder armar correctamente los objetos en el espacio.
- Mantén todas las piezas de tu rompecabezas juntas.
- Evita trabajar sobre superficies irregulares.
- Usa tus aptitudes de comunicación adecuadamente.

## Exploraciones de la Misión:

- Construir objetos más grandes usando ladrillos de construcción o conectando piezas.
- Usar herramientas para armar una bicicleta o pegamento para armar una maqueta bajo la supervisión de un adulto.
- Crear algo nuevo con materiales reciclables como por ejemplo botellas de leche, bolsas de comida o cajas vacías.
- Asignarles nombres de países a los equipos que trabajan juntos, tomando como referencia los países asociados de la Estación Espacial Internacional. Confeccionar una bandera para recrear la bandera del país de tu equipo y aportar cinco datos sobre el país de tu equipo en la parte de atrás de la bandera.

Control del Estado: ¿Has actualizado tu Diario de la Misión?