

**FIRST  
LEGO  
LEAGUE**

**EXPLORE**

# GUÍA DE REUNIONES DEL EQUIPO

PRESENTADO POR:



**Espacios  
de SER**





PARAGUAY

 [fll.robotica.com.py/](http://fll.robotica.com.py/)

 *FIRST LEGO League Paraguay*

 *@firstlegoleagueparaguay*

 *0971 172726*



ESPACIOS  
de SER

*Partner oficial de FIRST LEGO League Paraguay*



EXPLORE

FIRST® LEGO® LEAGUE GLOBAL SPONSORS



The LEGO Foundation

# Introducción

## ¡Bienvenido/a a FIRST® LEGO® League Explore!

En FIRST® LEGO® League Explore, los equipos se enfocan en los fundamentos de la ingeniería mientras exploran problemas del mundo real, aprenden a diseñar y programar, y crean soluciones únicas hechas con ladrillos LEGO® y con la tecnología de LEGO® Education SPIKE™ Essential.

FIRST LEGO League Explore es una de las tres divisiones por grupo de edad del programa FIRST LEGO League. Este programa inspira a las niñas y niños a experimentar y aumentar su confianza, pensamiento crítico y habilidades de diseño a través del aprendizaje práctico. FIRST LEGO League se creó a través de una alianza entre FIRST® y LEGO® Education.



## FIRST® IN SHOW™ presentado por Qualcomm y MASTERPIECE™

Bienvenido/a a la temporada FIRST® IN SHOW™ presentada por Qualcomm. El desafío FIRST LEGO League de este año se llama MASTERPIECE™. Las y los niños aprenderán cómo utilizar las STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) para compartir la pasión de las personas por las artes.

Durante cada sesión, experimentarán el proceso de diseño de ingeniería. No hay

un orden establecido para este proceso y pueden pasar por cada parte varias veces en una sola sesión. Esto significa que durante una sesión, los niños y niñas

explorarán el tema y las ideas, crearán soluciones, las probarán, repetirán y cambiarán, y luego compartirán lo que han aprendido con los/las demás.



PRESENTED BY Qualcomm



## Trabajar en Equipo

Las niñas y niños trabajan juntos en equipos de **hasta seis miembros** usando piezas del set LEGO Education SPIKE™ Essential. Colaborarán y se comunicarán para construir, aprender y jugar juntos/as.

Se debe alentarles en cada sesión a trabajar con sus compañeros/as de equipo, escucharse unos/as a otros/as, tomar turnos y compartir ideas y piezas.



# Historia Explore

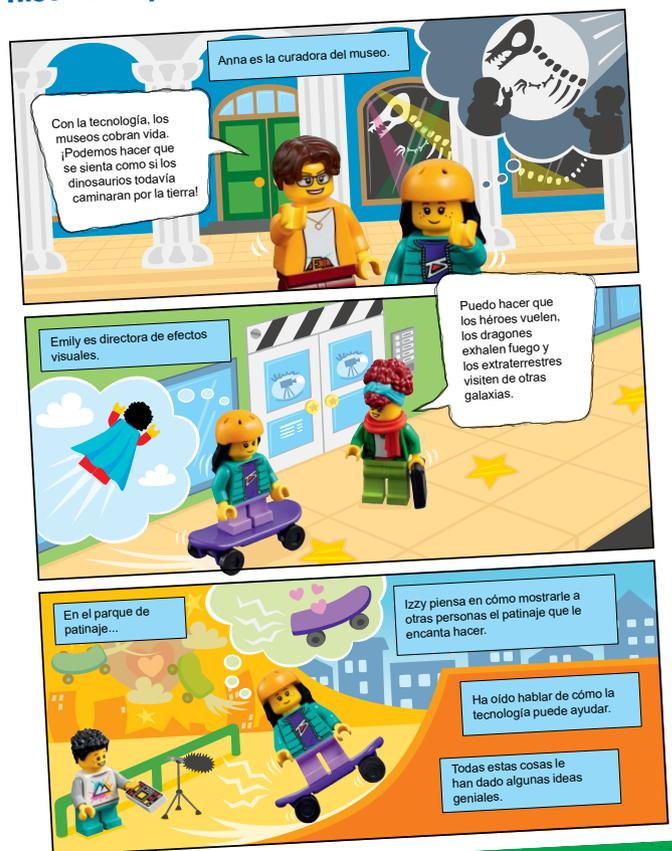
## Historia Explore



4

Cuaderno de Ingeniería | Primeros Pasos...

## Historia Explore



MASTERPIECE<sup>SM</sup>

5

## Explorar

¡Bienvenido/a a MASTERPIECE<sup>SM</sup>! Las/los niños explorarán cómo las personas comparten sus pasatiempos e intereses de manera creativa y cautivadora. Aprenderán sobre diferentes lugares donde las personas comparten sus talentos o van a disfrutar de un espectáculo. Expertos/as de todo tipo están involucrados/as en cada paso de la presentación de un espectáculo, desde los directores de escena hasta los artistas. Aprenderán a compartir sus propios intereses y construirán un lugar a partir de sus propios diseños.

## Crear y Probar

Las y los niños construirán escenarios donde podrán tener lugar diferentes tipos de presentaciones. Explorarán la programación y la motorización de su maqueta de equipo. Agregarán luces y sonidos a su modelo para que se destaque y sea atractivo para la audiencia.

## Compartir

Las y los niños registrarán sus ideas y diseños en sus *Cuadernos de Ingeniería*. Compartirán sus construcciones y lo que aprendieron con otros. Finalmente, participarán en el festival, donde compartirán los carteles y maquetas de su equipo con revisores, familiares y amigos. Lo más importante es que...

...¡SE  
DIVERTIRÁN!

# Aprendizaje Lúdico en Acción

## Core Values - Valores *FIRST*®

Los Core Values - Valores *FIRST*® son las piedras angulares del programa. Se encuentran entre los elementos *FIRST*® de *FIRST*® LEGO® League.

Al adoptar los Core Values, las y los niños usan el descubrimiento y la exploración del tema en cada sesión y aprenden que ayudarse unos a otros es la base del trabajo en equipo. Es importante que las/

los niños se diviertan. Cuanto más lúdicas sean las sesiones, más motivados estarán.



Somos más fuertes cuando trabajamos juntos/as.



Nos respetamos y aceptamos nuestras diferencias.



Aplicamos lo que aprendemos para mejorar nuestro mundo.



¡Disfrutamos y celebramos lo que hacemos!



Exploramos nuevas habilidades e ideas.



Utilizamos la creatividad y la persistencia para resolver problemas.

## Roles de Equipo

Aquí hay ejemplos de roles de equipo para usar durante las sesiones. Todas/os podrían experimentar cada rol varias veces a lo largo de su experiencia en *FIRST* LEGO League Explore.

El uso de roles ayuda a que el equipo funcione de manera más eficiente y asegura que todas/os en el equipo estén comprometidos. Algunos roles, como el constructor y el programador, pueden ser

desempeñados por varios participantes durante una sesión aun cuando la experiencia esté diseñada para solo un par de niñas/os.

### Constructor/a

Ensambla las construcciones LEGO siguiendo las instrucciones de construcción.

### Buscador/a de elementos LEGO

Localiza los elementos LEGO específicos necesarios para cada paso de construcción.

### Capitán/a del equipo

Comparte el progreso del equipo con el facilitador/a. Garantiza que las tareas de la sesión se completen.

### Adulto/a Facilitador/a

Guía al equipo a través de las sesiones y su aprendizaje para lograr los resultados de la sesión.

### Reportero/a

Captura la aventura del equipo tomando fotografías o videos. Este material se puede utilizar para el póster del equipo.

### Administrador de Materiales

Reúne los materiales necesarios para la sesión y los devuelve al final de ésta.

### Programador/a

Opera el dispositivo y crea las programaciones en la aplicación.



# ¿Qué Necesita el Equipo?

## Set LEGO® Education

### Set LEGO® Education SPIKE™ Essential

**Nota:** También se permiten otros sets de LEGO Education como WeDo 2.0.



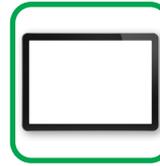
### Set MASTERPIECE™ Explore

Cada equipo trabajará con un set Explore MASTERPIECE™. Dejen los elementos LEGO® en sus bolsas de plástico hasta las sesiones en las que se necesiten.

Dos libros impresos contienen las instrucciones de construcción para el modelo Explore. Adicionalmente, las bolsas marcadas con 4 incluyen suficientes piezas para construir dos maquetas de escenario básicas.



## Dispositivo Electrónico



Tu equipo necesitará un dispositivo compatible con Bluetooth, como una computadora portátil, una tableta o una computadora. Escanea el código QR para ver los requisitos del sistema y descargar el software.

**Escáneme para ver los requisitos del sistema y descargar del software**



## Materiales para Póster del Equipo

Cada equipo necesitará una cartulina grande y varios suministros y materiales de arte en las Sesiones [10-11](#).



	Escenario Base	Minifiguras	Piezas de Concierto	Piezas de Motor y Hub	Piezas para Crear Prototipos
<b>Bolsa</b>	1	1	2	3	4
<b>Libro</b>	1	1	2	2	-



## Consejos

- Las piezas para crear prototipos y las placas base se utilizan a lo largo de las sesiones para crear soluciones a los desafíos de diseño.

# Consejos de Gestión



## CONSEJOS PARA FACILITADOR/A

- Determina tu línea del tiempo. ¿Con qué frecuencia se reunirán y por cuánto tiempo? ¿Cuántas reuniones tendrán antes de su torneo/festival?
- Establece pautas, procedimientos y comportamientos esperados del equipo para sus reuniones.
- Adopta la mentalidad de que el equipo hará el trabajo. Tu rol es facilitar su aventura y eliminar cualquier obstáculo importante.
- Guía a tu equipo mientras trabajan de forma independiente a través de las tareas proporcionadas en cada sesión.
- Usa las preguntas orientadoras en las sesiones para brindar enfoque y dirección al equipo.
- Los empleos que se enumeran en algunas sesiones se conectan a las páginas de Conexiones Profesionales en la parte posterior del *Cuaderno de Ingeniería*.
- Se debe alentar a las y los compañeros de equipo a que trabajen juntos, se escuchen, se turnen y compartan ideas.



## CONSEJOS SOBRE EL CUADERNO DE INGENIERÍA

- Lee atentamente el *Cuaderno de Ingeniería*. El equipo compartirá los cuadernos y trabajará en ellos de manera colaborativa.
- El cuaderno contiene información relevante y guía al equipo a través de las sesiones.
- Los consejos de esta *Guía de Reuniones del Equipo* te indicarán cómo apoyar cada sesión.
- Como facilitador/a, ayuda a guiar a las y los miembros del equipo en el desempeño de sus roles durante cada sesión.
- Los roles del equipo se describen en el *Cuaderno de Ingeniería*. El uso de roles ayuda al equipo a funcionar de manera más eficiente y garantiza que todos los miembros del equipo participen.



## GESTIÓN DEL MATERIAL

- Coloca cualquier pieza de LEGO extra o encontrada en una taza. Pide a las y los participantes que les falten piezas, se acerquen a la taza para buscarlas.
- No despidas a tu equipo hasta que revises su set de LEGO.
- La tapa del set LEGO se puede usar como bandeja para evitar que las piezas rueden.
- Utiliza bolsas o recipientes de plástico para almacenar las construcciones sin terminar o los modelos ensamblados.
- Designa un espacio de almacenamiento para los modelos de misión construidos y el tapete.
- El rol de Administrador de Materiales puede ayudar con el proceso de limpieza y almacenamiento de materiales.



# Vistazo a las sesiones

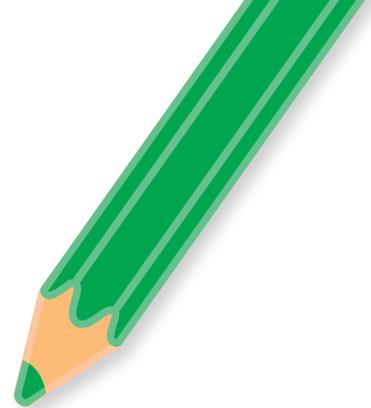
Cada sesión comienza con una introducción y termina con una actividad para compartir. Los detalles de estas actividades se dan en las páginas de las sesiones que siguen, junto con notas y consejos para ayudarte a ejecutar cada sesión.

	✓ Introducción (5-10 minutos)	✓ Actividad 1 (15-20 minutos)	✓ Actividad 2 (15-20 minutos)	✓ Compartir (10-15 minutos)
<b>Sesión 1</b> Aficiones e Intereses	A Descubrir	Exploración del Tema de la Temporada	Construye lo que te Apasiona	Compartir y Limpiar
<b>Sesión 2</b> Detrás de Escena	Vamos Equipo	Construcción de Minifiguras de Expertos/as	Construcción de Escenario Básico	Compartir y Limpiar
<b>Sesión 3</b> Sonido por todas partes	Vamos a Divertirnos	Construcción de Concierto de Música	Construcción de Efectos de Sonido	Compartir y Limpiar
<b>Sesión 4</b> Tecnología Teatral	Innovemos	Sesión de Programación 1	Construcción de Escenario para Teatro	Compartir y Limpiar
<b>Sesión 5</b> Exposición de Museo	Ser inclusivos/as	Sesión de Programación 2	Construcción de Exposición de Museo	Compartir y Limpiar
<b>Sesión 6</b> Efectos Visuales	Tener un Impacto	Sesión de Programación 3	Construcción de Cámara Móvil	Compartir y Limpiar
<b>Sesión 7</b> Preparando el Escenario	Construcción de Descubrimiento	Diseñemos nuestro Show	Construyamos nuestro Show	Compartir y Limpiar
<b>Sesiones 8-9</b> Maqueta del Equipo	Trabajo en Equipo y Diversión	Diseño de Maqueta de Equipo	Creación y Programación de Maqueta del Equipo	Compartir y Limpiar
<b>Sesiones 10-11</b> Póster del Equipo	Construcciones de Innovación e Inclusión	Diseño de Póster del Equipo	Creación de Póster del Equipo	Compartir y Limpiar
<b>Sesión 12</b> Preparación para el Evento	Construcción de Impacto	Preparación para el Evento	Determinación sobre qué Compartir	Compartir y Limpiar

**¡Celebren en el Festival!**

# Revisión Previa a la Sesión

Lee el *Cuaderno de Ingeniería* del participante y esta *Guía de Reuniones del Equipo* antes de comenzar las sesiones. Están llenos de información muy útil para guiarte a través de esta experiencia. Usa este punto de control para ayudarte a comenzar y guiarte hacia el éxito.



- Asegúrate de haber recibido todos los materiales necesarios para implementar el programa. Ve la [pág. 6](#) para saber lo que necesitas.
- Identifica el espacio que usarás y dónde almacenarás los materiales entre sesiones.
- Piensa en tu evento final. ¿Necesitas registrarte para el evento con tu distribuidor o estás organizando tu propio festival en el aula? Consulta la [pág. 30](#) para obtener más detalles.
- Crea un plan sobre cómo usarás el programa. ¿Con qué frecuencia durante la semana lo harán? ¿Cuántas semanas durará?
- Asegúrate de tener un dispositivo habilitado con Bluetooth con la aplicación SPIKE™ instalada.
- Desempaca el set SPIKE™ Essential (si aún no lo has hecho) y clasifica los elementos LEGO® en la bandeja antes de la Sesión 1. Asegúrate de que el hub esté actualizado y completamente cargado o tenga baterías.
- Familiarízate con el contenido del set Explore.
- Explora los Core Values o Valores FIRST®. Estos son los cimientos esenciales de FIRST.
- Mira los videos de FIRST® LEGO® League Explore de la temporada en el canal oficial de FIRST LEGO League en YouTube.
- El equipo puede completar las actividades de Introducción en la aplicación para que adquieran experiencia en la creación y programación antes de comenzar las sesiones.
- Comparte vocabulario relacionado con el tema con el equipo. Las palabras pueden incluir *presentación, exhibición, artefactos, efectos visuales, efectos especiales y audiencia*.
- Anima al equipo a usar la Página Progreso del Equipo que se encuentra en su *Cuaderno de Ingeniería* durante las sesiones para ayudarles a realizar un seguimiento de sus objetivos.

## Revisión de Sesiones

- Sesión 1 – El equipo aprendió sobre los pasatiempos e intereses de los/las demás.
- Sesión 2-3 – El equipo construyó el modelo Explore.
- Sesión 3 – Ideas generadas por el equipo sobre cómo la tecnología puede ayudar a compartir lo que les gusta hacer.
- Sesión 4-6 – El equipo demostró que pueden construir y programar los modelos de SPIKE Essential.
- Sesión 8-9 – El equipo diseñó y construyó su maqueta de equipo.
- Sesión 10-11 – El equipo preparó su póster del equipo y están preparados/as para el festival.



Escanéame  
para Encontrar  
Recursos de  
Ayuda

# Sesión 1

## Resultados

- El equipo usará el descubrimiento para explorar el tema de MASTERPIECE<sup>SM</sup> y explicar cómo las personas comparten lo que les gusta hacer.
- El equipo construirá un lugar para compartir un pasatiempo o interés.

## Introducción (10 minutos)

### A Descubrir

- Lee la definición de **descubrimiento** al equipo. (ver [pág. 5](#))
- Hablen sobre lo que es el **descubrimiento**. Pide al equipo que proporcione ejemplos de este Core Value.
- Extensión: Dibújense ustedes mismos/as usando el **descubrimiento** en la página de Core Values - Valores **FIRST**<sup>®</sup> en el *Cuaderno de Ingeniería*.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Qué aprendieron de la Historia Explore?
- ¿Cómo le enseñan a la gente sobre sus intereses?
- ¿Cómo usan la creatividad en sus pasatiempos?

## Consejos para la Sesión



- 1 Consulta los recursos multimedia para obtener más información que puedes usar con tu equipo.
- 2 Encontrarás varias sesiones que hacen referencia a diferentes empleos artísticos. Éstos se enumeran en las páginas de Conexiones Profesionales en el *Cuaderno de Ingeniería*.
- 3 Se proporciona espacio para escribir y dibujar en todo el cuaderno para que cada niña/o capture sus ideas

## Extensión

- Investiguen nuevas innovaciones y tecnologías emergentes en los campos del arte y el entretenimiento.
- Realiza una actividad en la que los participantes traigan un objeto a la clase y expongan sobre él frente a los demás

### Tareas de la Actividad 1 (15-20 minutos)

- 1  Lee la Historia Explore y explora el tema MASTERPIECE<sup>SM</sup>.
- Habla acerca de tus propios pasatiempos o intereses.
- Piensa en cómo usas el arte o la creatividad en tus pasatiempos o intereses.
- Haz un dibujo de lo que más te gusta hacer.

2

Tu equipo necesita:



3

## Sesión 1

¿Dónde aprendiste acerca de tu pasatiempo o interés?

¿Qué herramientas u objetos necesitas para tu pasatiempo?

Lo que más me gusta hacer:

# Aficiones e Intereses



## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron en la sesión.
- Explique sus pasatiempos e intereses.
- Comparta cómo usan el arte o la creatividad en sus intereses.

## Aficiones e Intereses

Tu equipo necesita:



5

¡Me encanta andar en patineta! ¡Ayúdame a mostrarles a mis amigos y amigas lo divertido que es!

Izzy



### Tareas de la Actividad 2 (15-20 minutos)

- 4
- Explora cómo las personas comparten lo que les gusta hacer.
  - Hablen sobre lugares en su comunidad donde las personas comparten lo que les gusta hacer.

### Desafío

- Hablen sobre las formas creativas en que Izzy podría hacer que sus amigos/as se interesen sobre andar en patineta.
- Usa las piezas para prototipar para construir un lugar donde Izzy pueda compartir su amor por el patinaje.
- 6  Comparte tus ideas.

Mis ideas:

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo comparten lo que les gusta hacer?
- ¿A dónde van cuando quieren aprender algo nuevo?
- ¿La Historia Explore les da alguna idea para ayudar a Izzy?

## Consejos para la Sesión

- 4 Las/los participantes pueden establecer metas y compartir su progreso en su *Cuaderno de Ingeniería*. Las páginas 6 y 7 se pueden utilizar durante toda la temporada.
- 5 Entrega al equipo las piezas para crear prototipos de LEGO® (bolsas etiquetadas con 4) para crear sus diseños. NO abras ninguna otra bolsa.
- 6 Al final de cada sesión, las/los participantes deben compartir lo que han logrado.

## Limpieza

- Todo lo construido con piezas para prototipar debe desarmarse.
- Vuelvan a colocar las piezas para crear prototipos en el set Explore o en un contenedor con la etiqueta "Piezas para crear prototipos".

# Sesión 2

## Resultados

- El equipo construirá el escenario base y las minifiguras de la Bolsa 1.
- El equipo explorará diferentes empleos en las artes y herramientas u objetos utilizados.

## Introducción (10 minutos)

### Vamos Equipo

- Lee la definición de **trabajo en equipo** al equipo. (ver [pág. 5](#))
- Habla sobre lo que es el **trabajo en equipo**. Pide al equipo que proporcione ejemplos de este Core Value.
- Extensión: Dibujen artistas usando el **trabajo en equipo** en la página de Core Values - Valores **FIRST®** en el *Cuaderno de Ingeniería*.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Qué creen que podría pasar en el escenario?
- ¿Qué representan los íconos en el tapete?
- ¿Qué exhibirían en el escenario?

## Consejos para la Sesión

- 1 Encontrarás el tiempo estimado para cada actividad en la página de la sesión. Esto es para ayudar con la autorregulación de las/los participantes.
- 2 El equipo necesitará el Libro 1 y la Bolsa 1 del Set Explore.
- 3 El equipo agregará las piezas del concierto musical al escenario básico en la Sesión 3.

## Extensión

- Exploren diferentes empleos y carreras relacionadas con las artes.
- Investiguen lo que se necesita para convertirse en un experto en uno de los empleos que se discutieron.

# Sesión 2

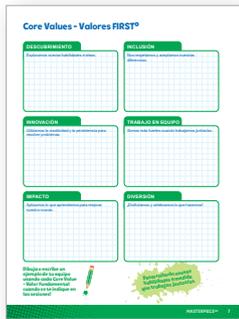
## 1 Tareas de la Actividad 1 (15-20 minutos)

- 2  Siguen las instrucciones de construcción del Libro 1 para hacer el escenario básico.
- Hablen sobre lo que compartirían si estuvieran en el escenario.
- Identifiquen los íconos en el tapete. Piensen en lo que representan los íconos.
- Muevan el escenario a diferentes íconos en el tapete y discutan qué se podría compartir allí.

Tu equipo necesita:



# Detrás de Escena



Completan la página de Core Values - Valores FIRST® a lo largo de las sesiones durante las actividades de introducción.

## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron en la sesión.
- Comparta lo que aprendieron sobre los expertos en la Historia Explore.
- Demuestre cómo se pueden usar los diferentes elementos de las minifiguras.
- Describa su escena para la Historia Explore.

## Detrás de Escena

Tu equipo necesita:



¿Qué expertos/as podrían ayudar a que mi espectáculo de patinetas sea más emocionante?

### Tareas de la Actividad 2 (15-20 minutos)

- Siguen las instrucciones de construcción del Libro 1 para hacer las minifiguras.
- Exploran los objetos de la minifigura.
- Vuelvan a leer la Historia Explore (p. 4-5). Expliquen cómo los personajes podrían usar uno o más de los objetos para ayudarles en su trabajo.

### Desafío

- Usando las minifiguras y el escenario, construyan otra escena para la Historia Explore que muestre que el escenario se usa de una manera diferente.
- Compartan su escena y expliquen lo que está sucediendo.

Mis ideas:

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo utilizarían los personajes de la Historia Explore las minifiguras?
- ¿Qué escena van a crear en su escenario?

## Consejos para la Sesión

- 4** El equipo también podría pensar en otros empleos relacionados con salas de conciertos, museos o teatros.
- 5** Se proporcionan desafíos para que el equipo vaya más allá con las actividades de la sesión.
- 6** El equipo puede construir su modelo del escenario en el tapete para ayudar a contener los materiales.

## Limpieza

- El escenario básico debe permanecer construido.
- Todo lo que se construya con las piezas para crear prototipos debe desarmarse.

# Sesión 3

## Resultados

- El equipo agregará las piezas del concierto de música al escenario base.
- El equipo identificará diferentes formas en que se usa el sonido para ayudar a generar un impacto en la audiencia.

## Introducción (10 minutos)

### Vamos a Divertirnos

- Lee la definición de **diversión** con el equipo. (ver [pág. 5](#))
- Habla acerca de lo que es la **diversión**. Pide al equipo que proporcione ejemplos de este Core Value.
- Extensión: Pide a todos/as que hagan un dibujo de un ejemplo de **diversión** en la página de Core Values - Valores de **FIRST®** en su *Cuaderno de Ingeniería*.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Qué tipo de música les gusta escuchar?
- ¿Qué instrumentos ven en las piezas del concierto de música?
- ¿Qué tipo de tecnología se utiliza en la industria de la música?

## Consejos para la Sesión

- 1 El equipo necesitará el Libro 2 y la Bolsa 2 ubicados en el Set Explore.
- 2 Las/los participantes pueden decidir cómo colocar a los artistas en el escenario.
- 3 Las preguntas en el *Cuaderno de Ingeniería* están destinadas a iniciar una discusión o generar ideas.

## Extensión

- Entrevisten a alguien en la industria de la música (por ejemplo, cantante, compositor, profesor de música).
- Recopila sonidos usando una aplicación de grabación y pídeles a los participantes que los identifiquen.

### Tareas de la Actividad 1 (15-20 minutos)

- 1  Sigán las instrucciones de construcción del Libro 2 para construir las piezas del concierto de música.
- 2  Agreguen las piezas del concierto de música al escenario básico que construyeron en la sesión pasada.  
 Coloquen el escenario del concierto en el tapete cerca de las notas musicales.  
 Discutan cómo se usa el sonido o la música para ayudar a los artistas a entretener a su audiencia.

## Sesión 3

### Tu equipo necesita:



3

¿Qué tipo de tecnología se utiliza en la industria de la música?

¿Qué instrumentos has visto tocar durante un concierto?



¡Escanéame para ver un video del modelo de concierto de música!



# Sonido por todas partes



La página de la Historia Explore MASTERPIECE<sup>SM</sup> describe el tema de la temporada y el problema que resolverá el equipo.

## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron en la sesión.
- Demuestre cómo funciona el escenario del concierto.
- Explique cómo se usa el sonido para generar un impacto en la audiencia.
- Proporcione diferentes ejemplos de sonidos a partir de los iconos en el tapete.

## Sonido por todas partes

Tu equipo necesita:



¿Qué habilidades y qué tecnología necesitas como ingeniero/a de sonido? ¡Descubre más en la página 30!

6

¡Creo que Izzy debería andar en patineta con música emocionante o algunos efectos de sonido geniales!



Noah

### Tareas de la Actividad 2 (15-20 minutos)

- 4  Identifiquen las piezas de concierto que se agregaron al escenario básico.
  - 5  Discutan qué otra tecnología les gustaría agregar al escenario del concierto.
- Desafío**
- Creen ejemplos de la tecnología adicional usando las piezas para prototipar y agréguelos al escenario.
  - Compartan la tecnología representada en su modelo.

Mis ideas:

## Preguntas Orientadoras

- ¿Qué piezas de tecnología ven que se agregaron al escenario?
- ¿Qué tecnología les gustaría agregar al escenario?
- ¿Qué sonidos presentarías en su escenario?

## Consejos para la Sesión

- 4 Los ejemplos de la tecnología incluyen los reflectores, las bocinas y otros equipamientos de música.
- 5 Comparte fotos de lugares de música en su comunidad que las/los niños hayan visto antes.
- 6 Las/los participantes pueden encontrar más información sobre las carreras mencionadas en el *Cuaderno de Ingeniería* en las páginas 30-31.

## Limpieza

- El escenario puede permanecer construido. La bolsa 4 contiene suficientes piezas para dos escenarios adicionales. Se necesitará otro escenario en la Sesión 7.
- Todo lo que se construya con las piezas para crear prototipos debe desarmarse.

# Sesión 4

## Resultados

- El equipo construirá el modelo LEGO® a partir de la sesión y explorará los bloques de programación de motores.
- El equipo identificará las formas creativas en que se utilizan los escenarios en un teatro.

## Introducción (10 minutos)

### Innovemos

- Lee la definición de **innovación** al equipo. (ver [pág. 5](#))
- Habla sobre qué es la **innovación**. Pide al equipo que proporcione ejemplos de este Core Value.
- Extensión: Dibujen una persona usando la **innovación** en la página de Core Values - Valores **FIRST®** en el *Cuaderno de Ingeniería*.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Pueden construir y programar el modelo LEGO usando bloques de motor?
- ¿Cómo cambian la programación para que el modelo LEGO se mueva de una manera diferente?
- ¿Qué tipo de tecnología se utiliza en un teatro?

## Consejos para la Sesión

- 1 Muestra al equipo cómo acceder a la sesión adecuada en la aplicación.
- 2 Si el equipo es nuevo en programación, puedes pedirles que completen los tutoriales de introducción.
- 3 El equipo solo utilizará su set LEGO Education SPIKE™ Essential para esta sesión. No usarán nada del Set Explore o del modelo Explore.

## Extensión

- Investiguen los teatros que existen en su comunidad y discutan qué tipo de funciones tienen lugar allí.
- Identifiquen quién es la audiencia para diferentes tipos de teatros.

### Tareas de la Actividad 1 (15-20 minutos)

- 1  Abren la aplicación SPIKE™ Essential. Completen su lección.  
 Hagan que el modelo vaya en una dirección diferente o gire a una velocidad diferente..  
 Escriban a continuación sus ideas sobre cómo cambiar la programación.  
 Modifiquen la programación según sus ideas.  
 Ejecuten su nueva programación. Miren qué pasa.

### Tu equipo necesita:



### Su lección:



3

2

¡Este tipo de tecnología sería genial para usar en un teatro!



Sam

¡Escribe tus ideas!

# Tecnología Teatral



La página Aventura del Equipo en la contraportada del *Cuaderno de Ingeniería* ofrece una descripción general de la experiencia del equipo.

## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron en la sesión.
- Muestre las habilidades de programación de motores que aprendieron.
- Explique cómo se utiliza la tecnología para generar impacto en una audiencia.
- Proporcione diferentes ejemplos de teatro a partir de los iconos en el tapete.

## Tecnología Teatral

Tu equipo necesita:



Un escenario giratorio o rotatorio puede facilitar el movimiento de accesorios o escenas.

¿Qué responsabilidades tiene un director de escena en un teatro? ¡Descubre más en la página 30!



### Tareas de la Actividad 2 (15-20 minutos)

- 4  Modifiquen el modelo SPIKE de la tarea anterior para que represente un escenario giratorio.
- Abran la aplicación SPIKE™ Essential.
- Cambien la programación para que el escenario gire cada 10 segundos. ¡Pruébenlo!

### Desafío

- 5  Construyan dos escenas diferentes en su escenario giratorio. ¡Las escenas pueden ser sobre lo que les gusta hacer!
- 6  Coloquen su escenario en el tapete. ¡Podrían usar los iconos del teatro como lugares de construcción!
- Compartan las escenas que construyeron y expliquen cómo programaron el modelo.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Pueden agregar algo a su modelo para que parezca un escenario?
- ¿Pueden modificar la programación para que gire cada 10 segundos?
- ¿Qué presentará su equipo en el escenario?

## Consejos para la Sesión

- 4 El equipo determinará cómo cambiar la dirección y la velocidad del motor.
- 5 Los equipos deben usar piezas del set SPIKE™ Essential para construir su escenario.
- 6 Los equipos pueden usar las minifiguras que se encuentran en el set SPIKE Essential.

## Limpieza

- Todo lo construido en esta sesión debe desarmarse y devolverse al set LEGO® Education SPIKE Essential.
- Regresen las minifiguras al Set Explore.
- Doblen el tapete y guárdenlo en un lugar donde no se dañe.



# Sesión 5

## Resultados

- El equipo construirá el modelo LEGO® de la lección y explorará el uso de luces y sensores.
- El equipo identificará cómo se usan las luces y los sonidos para hacer interactiva una exhibición en un museo.

## Introducción (10 minutos)

### Ser inclusivos/as

- Lee la definición de inclusión al equipo. (ver [pág. 5](#))
- Habla sobre lo que es la **inclusión**. Pide al equipo que proporcione ejemplos de este Core Value.
- Extensión: Dibujen un/a ingeniero que muestre la **inclusión** en la página de Core Values - Valores **FIRST®** en el *Cuaderno de Ingeniería*.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo cambian la programación para que el modelo LEGO tenga una luz diferente?
- ¿Pueden programar el modelo para hacer un sonido diferente?
- ¿Qué tipo de tecnología se utiliza en un museo?

## Consejos para la Sesión

- 1 El equipo aprenderá y utilizará bloques de luz y sonido.
- 2 El equipo debe concentrarse en los bloques de luz en esta actividad. Experimentarán con bloques de sonido en la siguiente actividad.
- 3 Hay diferentes sensores provistos en el set LEGO Education SPIKE™ Essential que el equipo podría intentar incorporar.

## Extensión

- Haz que el equipo complete otra sesión de la app SPIKE Essential, por ejemplo la sesión “Monstro come basura”

### Tareas de la Actividad 1 (15-20 minutos)

- 1  Abren la aplicación SPIKE™ Essential. Completen su lección.
- 2  Programen el modelo para que destelle una luz cuando un miembro del equipo se acerque al sensor.
- 3  ¡Modifiquen la programación según sus ideas y pruébenla!

### Desafío

- 2  Programen el modelo para mostrar un patrón de luz diferente que sea único para su equipo.

### Tu equipo necesita:



### Su lección:



Unidad **FIRST®** LEGO®  
League Explore:  
**Lección 2**

## Sesión 5

¡Las luces y los sonidos pueden ayudar a que la exhibición de un museo sea más interactiva!



Anna

¡Escribe tus ideas!



¡Muestra cómo incluye las increíbles ideas de todos/as!

## Exposición de Museo



### Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron en la sesión.
- Muestre las habilidades de programación de sensores que aprendieron.
- Demuestre cómo modificaron el modelo y el código para que un sensor active la luz y el sonido.

## Exposición de Museo

Tu equipo necesita:



¡Un espectáculo de luces podría ayudar a que las habilidades de patinaje de Izzy realmente se destaquen!

¿Cómo podría usar tecnología como ésta en una exhibición de museo? Consulta la página 31.



### Tareas de la Actividad 2 (15-20 minutos)

- 4  Modifiquen el modelo SPIKE de la tarea anterior para que represente una exhibición de museo.
- Abran la aplicación SPIKE™ Essential.
- Cambien la programación para que muestren un nuevo patrón de luz. ¡Pruébenla!

### Desafío

- 5  Cambien la programación para que el modelo reproduzca un sonido cuando alguien se acerque a su exhibición.
- Compartan lo que construyeron y expliquen cómo programaron el modelo.

¡Dibuja tus ideas!

6

¡Modifica la programación para crear un patrón de luz único!

MASTERPIECE<sup>SM</sup> 17

## Preguntas Orientadoras

- ¿Pueden modificar su modelo para que parezca algo que verían en un museo?
- ¿Pueden activar su patrón de luz con un sensor nuevo?
- ¿Pueden usar luz y sonido en el modelo?

## Consejos para la Sesión

- 4 El equipo podría construir cualquier cosa que pudiera encontrar en un museo (por ejemplo, escultura, artefacto, exhibición).
- 5 El equipo aplicará el concepto de programación de bloques de luz, sonido y sensores.
- 6 El espacio en el Cuaderno de Ingeniería para ideas se puede utilizar para anotar los pasos de programación planeados o qué bloques de programación cambiará el equipo.

## Limpieza

- Todo lo construido en esta sesión debe desarmarse y devolverse al set LEGO Education SPIKE Essential.
- Para facilitar la gestión de materiales, mantén las piezas del set Explore separadas del set SPIKE Essential.

# Sesión 6

## Resultados

- El equipo construirá el modelo LEGO® a partir de la sesión y programará el robot para conducirlo.
- El equipo aplicará sus habilidades de programación y construcción para convertir el robot existente en un vehículo con una cámara.

## Introducción (10 minutos)

### Tener un Impacto

- Lee la definición de impacto al equipo. (ver [pág. 5](#))
- Habla acerca de qué es el **impacto**. Pide al equipo que proporcione ejemplos de este Core Value.
- Extensión: Dibujen un/a inventor/a teniendo **impacto** en la página de Core Values - Valores de FIRST® en el *Cuaderno de Ingeniería*.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo cambian la programación para que el robot LEGO se mueva de manera diferente?
- ¿Pueden modificar el robot para que se mueva con cuatro ruedas?
- ¿Qué tipo de tecnología se utiliza para crear efectos visuales?

## Consejos para la Sesión

- 1 El equipo creará su primer robot móvil. Asegúrate de que el equipo mire hacia dónde conduce el robot para que no se caiga si se coloca sobre una mesa.
- 2 El equipo podría programar el robot para que conduzca a diferentes íconos en el tapete.
- 3 El equipo podría practicar programando al robot para que gire.

## Extensión

- Identifiquen vehículos populares en películas e intenten recrearlos.
- Modifiquen el vehículo para que se conduzca con tres ruedas.

# Sesión 6

## Tareas de la Actividad 1 (15-20 minutos)

- 1  Abran la aplicación SPIKE™ Essential. Completen su lección.
- 2  Programen el modelo para girar en sentido contrario.
- 2  Escribe a continuación tus ideas sobre cómo cambiar la programación.
- Cambien la programación existente según sus ideas. ¡Pruébenla!

### Desafío

- Modifiquen el modelo para que tenga cuatro ruedas.

### Tu equipo necesita:



### Su lección:



Unidad FIRST® LEGO® League Explore:  
Lección 3



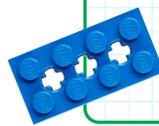
¡Creo que podemos capturar algunas imágenes geniales de Izzy patinando!

Utilizo la tecnología para ayudar a obtener una imagen visual emocionante. ¡Mira la página 30!

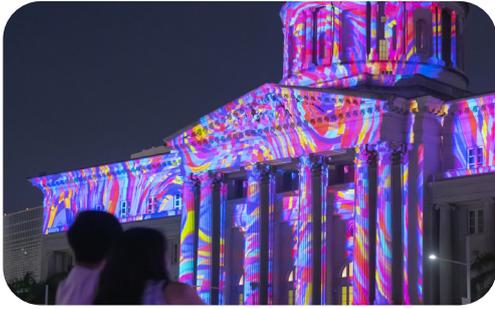
Emily

¡Escribe tus ideas!

3



# Efectos Visuales



## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron en la sesión.
- Muestre cómo han aplicado las habilidades de programación aprendidas en sesiones anteriores para hacer una cámara en movimiento.
- Comparta cómo se construyó su cámara en movimiento.

## Efectos Visuales

Tu equipo necesita:



### Tareas de la Actividad 2 (15-20 minutos)

- 4  Modifiquen el modelo SPIKE de la tarea anterior para que represente un vehículo con una cámara.
- Abran la aplicación SPIKE™ Essential.
- Cambien la programación para que el vehículo conduzca lentamente. ¡Pruébenla!

### Desafío

- 5  Elijan dos íconos en el tapete entre los que Izzy debería patinar.
- Cambien la programación de su vehículo para moverse entre los dos íconos.
- Compartan cómo programaron su cámara en movimiento.

6

¿Su cámara puede seguirme el ritmo?



Los actores, actrices y deportistas son ejemplos de personas que podrían ser filmadas con cámaras en movimiento. ¡Consulta la página 31 para obtener más información!

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo pueden modificar el diseño del robot para que sostenga una cámara?
- ¿Pueden programar el robot para que se detenga en un ícono específico del tapete?
- ¿Pueden programar el robot para que conduzca a diferentes velocidades?

## Consejos para la Sesión

- 4 Es posible que desees limitar el equipo a usar solo piezas del set LEGO® Education SPIKE™ Essential.
- 5 El equipo puede practicar colocando el robot para que llegue a un ícono específico.
- 6 Puedes colocar un obstáculo en el tapete para alentar a los equipos a programar su robot para que gire.

## Limpieza

- Asegúrense de devolver las piezas utilizadas del Set LEGO Education SPIKE Essential.
- Si se usaron materiales del Set Explore, asegúrense de devolverlos.

# Sesión 7

## Resultados

- El equipo combinará el modelo de escenario básico con el motor y el hub.
- El equipo aplicará todos sus conocimientos de programación y construcción para crear su propio escenario.

## Introducción (10 minutos)

### Construcción de Descubrimiento

- Pide al equipo que proporcione ejemplos de cómo han utilizado el **descubrimiento** a lo largo de las sesiones.
- Pide al equipo que cree una construcción a partir de piezas para crear prototipos que representen este Core Value o ejemplos del equipo utilizando el **descubrimiento**.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo se puede motorizar el escenario básico?
- ¿Qué agregarán a su escenario para que sea único para su equipo?
- ¿Dónde irá su modelo en el tapete?

## Consejos para la Sesión

- 1 Las piezas de motorización se encuentran en la Bolsa 3.
- 2 El equipo debe motorizar el escenario básico y escribir una programación que lo haga girar.
- 3 El equipo también podría incorporar otras piezas móviles en su modelo.

## Extensión

- Exploren qué museos de su comunidad están exhibiendo y recréenlos usando las piezas para crear prototipos.
- Investiguen los teatros en su comunidad e incorporen sus características en la maqueta de equipo.

### Tareas de la Actividad 1 (15-20 minutos)

- 1  Construyan el motor y la base del hub siguiendo las instrucciones del Libro 2.
- 2  Conecten el motor y el hub al modelo de escenario básico de la Sesión 2.
- 3  Abran la aplicación SPIKE™ Essential. Prueben la programación descrita en el Libro 2 para motorizar su modelo.
- 4  Escriban una nueva programación para rotar el centro del escenario donde se encuentra el artista.

### Desafío

- Elijan un pasatiempo o interés que tú y tu equipo quieran compartir en el escenario. ¡Dibuja a continuación tus ideas sobre cómo podrían hacer esto!

### Tu equipo necesita:



## Sesión 7



¡Escanéame para ver un video del modelo de concierto de música motorizado!

¡Dibuja tus ideas!

## Preparando el Escenario



### Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron en la sesión.
- Muestre cómo han aplicado las habilidades de programación aprendidas en sesiones anteriores para hacer que su maqueta se mueva.
- Demuestre cómo su escenario atrae a la audiencia.

## Preparando el Escenario

Tu equipo necesita:



¿Construirán una exhibición de museo, un concierto o una obra de teatro?

### Tareas de la Actividad 2 (15-20 minutos)

- Decidan en qué parte del tapete construirán su modelo.
- ¡Usen las piezas para prototipos para agregarlas a su escenario y hacerlo emocionante para la audiencia!

4

### Desafío

- Cambien el modelo y la programación para mostrar un pasatiempo o interés diferente.
- Compartan su construcción y expliquen los diferentes tipos de tecnología que usaron.

5



¿Cómo se puede rediseñar la maqueta o cambiar la programación?

## Preguntas Orientadoras

- ¿Quién vendrá a ver el espectáculo o a interactuar con las exhibiciones?
- ¿Pueden usar las rampas en su diseño?
- ¿Pueden programar el escenario para que destelle luces, reproduzca sonidos y se mueva?

## Consejos para la Sesión

- 4 Ayuda al equipo a identificar una audiencia y pensar en cuáles serán sus necesidades cuando asistan al espectáculo.
- 5 Se podría desafiar al equipo a modificar su modelo en función de un lugar diferente en el tapete.
- 6 Identifica lugares en su escuela o comunidad que estén diseñados para ser accesibles a todas las personas.

## Limpieza

- Asegúrense de devolver las piezas no utilizadas del set LEGO® Education SPIKE™ Essential.
- El motor y el hub pueden permanecer unidos a la maqueta del escenario.

# Sesiones 8 & 9

## Resultados

- El equipo dibujará el diseño de su maqueta de equipo y etiquetará las partes requeridas.
- El equipo creará una maqueta de equipo para mostrar un talento o interés que utilice la tecnología de manera creativa.

## Introducción (10 minutos)

### Trabajo en Equipo y Diversión

- Pide al equipo que proporcione ejemplos de cómo han utilizado el **trabajo en equipo** (Sesión 8) y la **diversión** (Sesión 9) a lo largo de las sesiones.
- Pide al equipo que construya un modelo con las piezas para crear prototipos que representen estos Core Values o ejemplos del equipo utilizándolos.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo planearán su diseño para su maqueta de equipo?
- ¿Cuál creen que es la parte más importante de su maqueta de equipo?
- ¿Cómo les ayudará su maqueta de equipo a compartir sus intereses con los/las demás?

## Consejos para la Sesión

- 1 El equipo necesitará todas las partes de su modelo Explore y el tapete.
- 2 Cada miembro del equipo podría construir una parte de la maqueta del equipo utilizando una placa base.
- 3 La maqueta del equipo puede usar ladrillos LEGO®, minifiguras, placas base y otros elementos LEGO® adicionales. NO puede usar pegamento, pintura o materiales de arte.

## Extensión

- Creen un dibujo detallado y etiquetado de su maqueta de equipo y todas sus partes.
- Investiguen los teatros en su comunidad e incorporen sus características en la maqueta de equipo.

### Actividades de la Sesión (80-100 minutos)

- 1  Diseñen una maqueta de equipo que muestre cómo la tecnología les ayuda a compartir lo que más les gusta hacer.  
 Hagan una lluvia de ideas sobre sus soluciones.
- 2  Exploren la lista de piezas necesarias en la página siguiente.  
 Dibujen el diseño de tu maqueta de equipo y etiqueta las partes que se requieren para construirla.
- 3  Creen su maqueta de equipo juntos/as. ¡Usen el tapete y construyan las diferentes partes de su espectáculo!

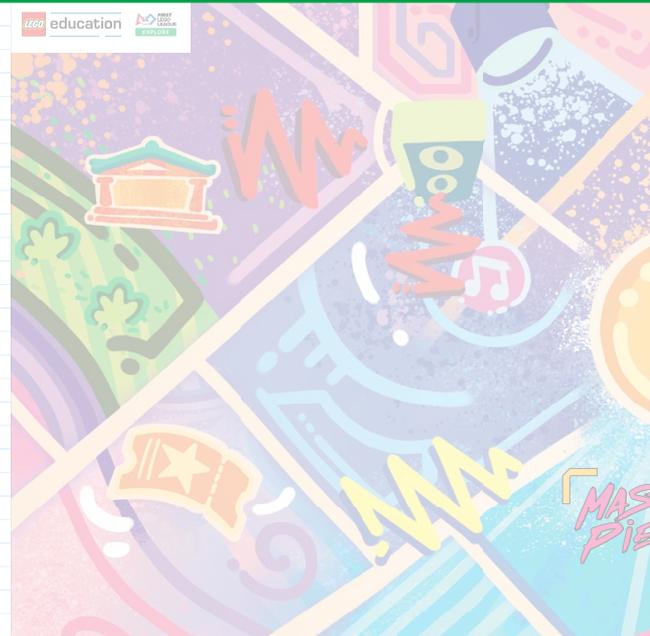
## Sesiones 8 & 9

Tu equipo necesita:



Creen una maqueta de equipo de un lugar donde la audiencia se sumerja en la experiencia de un concierto, presentación o exhibición.

Dibuja la maqueta de tu equipo en el tapete.



# Maqueta de Equipo



## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron al final de cada sesión.
- Explique la programación y cómo se utilizan el motor, el sensor y la luz en la maqueta.
- Revise la lista de piezas requeridas y las identifique en la maqueta del equipo.
- Demuestre cómo funciona la maqueta de equipo.

## Maqueta de Equipo

### Requerimientos 6

4  Asegúrense de incluir un pasatiempo o interés, una característica de luz o sonido y una audiencia.

Incluyan todas las partes del modelo Explore.

Motoricen el modelo Explore.

Utilicen la programación de LEGO.

Debe estar construida únicamente con elementos LEGO®.

Usen el tapete MASTERPIECE™.

Creen una maqueta de equipo que represente una forma única de compartir los pasatiempos e intereses de su equipo con los/las demás.

Etiqueten las partes requeridas de su maqueta de equipo.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cuáles son las fortalezas y las debilidades de su diseño?
- ¿Cómo pueden motorizar parte de su maqueta de equipo?
- ¿Cómo muestra su maqueta de equipo sus intereses o pasatiempos de una manera nueva o única?

## Consejos para la Sesión

- 4 **La maqueta del equipo debe poder caber en una mesa y ser fácilmente transportable.**
- 5 El equipo aplicará conceptos de programación a lo largo de las sesiones para crear sus programaciones.
- 6 El equipo debe incorporar todas las partes del modelo Explore en su maqueta de equipo, así como en el tapete Explore.

## Limpieza

- La maqueta del equipo permanecerá construida desde este punto en adelante hasta el evento.
- Verifiquen que se devuelvan todas las piezas no utilizadas del set LEGO® Education SPIKE™ Essential a su caja.

# Sesiones 10 & 11

## Resultados

- El equipo creará un plan para lo que incluirán en el póster de su equipo.
- El equipo diseñará y creará su póster de equipo.

## Introducción (10 minutos)

### Construcciones de Innovación e Inclusión

- Pide al equipo que proporcione ejemplos de cómo han utilizado la **innovación** (Sesión 10) y la **inclusión** (Sesión 11).
- Haz que el equipo cree una construcción a partir de piezas para crear prototipos que representen estos Core Values o ejemplos del equipo utilizándolos.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Qué temas diferentes exploraron?
- ¿Qué crearon y construyeron?
- ¿Pueden mostrar lo que hicieron en sesiones anteriores en su póster?

## Consejos para la Sesión

- 1 Deberás proporcionar una cartulina grande y varios materiales de arte. Una cartulina tríptico funciona bien.
- 2 El objetivo es que el equipo cree el póster por sí mismo. Puedes apoyarles y proporcionar información necesaria.
- 3 El equipo puede mirar hacia atrás en las páginas de Aventura del Equipo y Core Values - Valores **FIRST®** en sus *Cuadernos de Ingeniería*.

## Extensión

- Vuelvan a mirar las extensiones de las sesiones 1 a 4 para explorar más a fondo el tema de la temporada.
- Los recursos multimedia también tienen actividades adicionales que podrías hacer con tu equipo.

### Actividades de la Sesión (80-100 minutos)

- 1  Preparen su cartulina y materiales de arte.  
 Hagan una lluvia de ideas sobre qué poner en su póster.
- 2  Utilicen la siguiente página como borrador para sus ideas.  
 Trabajen juntos/as para crear el póster de su equipo. ¡Trabajo en equipo!!
- 3  Pueden usar palabras, dibujos y fotos en su póster.

## Sesiones 10 & 11

### Tu equipo necesita:

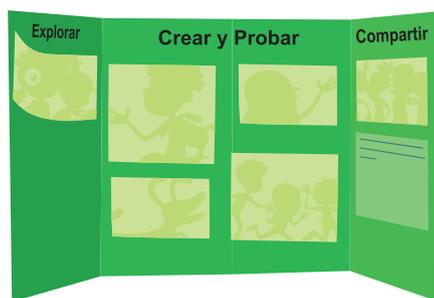


Describan la aventura de su equipo a lo largo de las sesiones.

Felicidades por todo lo que han aprendido. Ahora, ¡hagan un póster de equipo para compartirlo!



# Póster del Equipo



## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Comparta lo que hicieron al final de cada sesión.
- Muestre el diseño del póster de su equipo.
- Explique la aventura de su equipo.
- Demuestre cómo presentarán el póster de su equipo.

## Póster de Equipo

Esta es tu oportunidad de capturar ideas para el póster de tu equipo.

**Temas ejemplo:** Explorar, Crear, Probar, Compartir, Core Values - Valores FIRST®, Aventura del equipo

4

5

Una plantilla de póster de equipo con una cuadrícula de fondo. El póster está dividido en secciones por líneas verdes. En el centro, hay una columna de conectores de colores (púrpura, rojo, amarillo, verde, azul) que conectan las secciones. En la parte inferior derecha, hay un icono de un lápiz verde que está pintando un punto verde en la cuadrícula. Hay números circulares 4, 5 y 6 que indican los pasos de la actividad.

6

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo pueden mostrar la aventura de su equipo en el póster?
- ¿Qué incluirán en el póster de tu equipo?
- ¿Cómo compartirá cada persona del equipo sobre el póster?

## Consejos para la Sesión

- 4 Proporciona temas ejemplo para el póster a las y los participantes. ¡Pueden elegir incluir lo que quieran!
- 5 Proporciona papel borrador adicional para que el equipo dibuje y escriba sus ideas para el póster del equipo.
- 6 Dos cajas de texto deberían caber en cada cara de la cartulina tríptico.

## Limpieza

- Asegúrense de tener un lugar seguro para guardar el póster, especialmente si necesitan dejarlo abierto para que se seque.
- Es posible que necesiten más tiempo al final de cada sesión para limpiar los materiales de arte.

# Sesión 12

## Resultados

- El equipo reflexionará sobre su experiencia en MASTERPIECE<sup>SM</sup>.
- El equipo creará un plan sobre qué compartir en su evento final.

## Introducción (10 minutos)

### Construcción de Impacto

- Pide al equipo que proporcione ejemplos de cómo han tenido un **impacto** a lo largo de las sesiones.
- Pide al equipo que cree una construcción

a partir de piezas para crear prototipos que representen este Core Value o ejemplos de cómo el equipo ha tenido un **impacto**.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Pueden explicar la programación que crearon para su sección motorizada?
- ¿Cómo se relaciona su maqueta de equipo con el tema MASTERPIECE<sup>SM</sup>?
- ¿Pueden compartir sobre la aventura de su equipo?

## Consejos para la Sesión



- 1 Repasa la hoja de revisión y revisa las preguntas con tu equipo.
- 2 Haz al equipo las preguntas de revisión y practiquen las respuestas que le darán a las/los revisores.
- 3 Si no asisten a un festival oficial, aún puede organizar su propio festival o tener un evento informal para compartir.

## Extensión

- Muestren su presentación a otro equipo, clase o grupo de adultos.
- Soliciten retroalimentación para realizar mejoras antes de su evento final.

## Tareas (40 minutos)

- 1  Reúnan la maqueta de equipo terminada y el póster del equipo.  
 ¡Hablen sobre lo que a su equipo le gustaría compartir en el evento!  
 Completen la siguiente página para prepararse para el evento.
- 2  Revisen la hoja de revisión con su coach o facilitador/a.  
 Practiquen su presentación.  
 Comuniquen lo que han aprendido con los/las demás.

## Sesión 12

Participarán en un Festival FIRST® LEGO® League Explore. ¡Inviten a sus familias y amigos/as a su evento especial!

¡Compartan lo que han aprendido y cómo se divertieron en equipo!

## Ejemplo de Roles para el Festival



# Preparación para el Evento



## Compartir (10 minutos)

Haz que el equipo:

- Practique la presentación del póster de su equipo.
- Practique la presentación de su maqueta de equipo.

## Preparación para el Evento

Consideren lo que compartirán en el evento.

4

- ¿Pueden describir su maqueta de equipo?
- Expliquen cómo su equipo usó la innovación y la creatividad para compartir lo que le gusta hacer.

5

- ¿Qué aprendieron sobre el desafío de la temporada?
- ¿Cómo utilizaron los Core Values - Valores FIRST®?

- ¿Qué parte de su maqueta de equipo está motorizada?
- ¿Cómo programaron su sección motorizada?

- ¿Qué incluyeron en el póster de su equipo?
- ¿Cómo muestra el póster la aventura de su equipo?

¡Celebremos lo bien que trabajamos todas/os juntas/os! Es mucho más divertido cuando todos/as en el equipo están incluidos/as.

## Preguntas Orientadoras

- ¿Cómo presentarán su póster y maqueta en el evento?
- ¿Cómo mostramos los Core Values o Valores FIRST®? ¿Qué necesita su equipo para el evento?

## Consejos para la Sesión

- 4 No es necesario responder todas las preguntas de esta página. Son solo para ayudar a su equipo a sentirse listo para el evento.
- 5 Puedes hacer que el equipo practique su presentación presentándose a otros antes de su evento.
- 6 Tu equipo podría registrarse para un festival Explore o puede organizar su propio festival.

## Limpieza

- Asegúrense de que la maqueta del equipo y el póster del equipo estén almacenados y listos para ser transportados al evento.
- Verifiquen que tengan el dispositivo, el cable de carga y la batería completamente cargada para el evento.



# Preparación para el Evento

- Los eventos *FIRST*® *LEGO*® League Explore se denominan festivales.
- El objetivo principal de un evento es que el equipo se *DIVIERTA* y sienta que su trabajo es valorado.
- ¡Recuérdale al equipo que el festival es una experiencia de aprendizaje y que el objetivo es divertirse!
- Anima al equipo a interactuar con otros equipos para compartir lo que han aprendido y apoyarse mutuamente.
- Determina a qué tipo de evento asistirán y quién es el organizador de ese evento. Infórmate de los requisitos y detalles del evento al que asistirán.
- Si adquirieron un *Class Pack*, el evento interno será tu responsabilidad. ¡Consulta la *Guía de Eventos de Class Pack* para obtener más detalles!
- Haz que el equipo prepare una lista de verificación de los materiales necesarios para el festival.
- Revisa la hora y el lugar donde se reunirán para el festival y cuánto tiempo se espera que permanezcan; compártelo con las familias. Anima a las familias a asistir si esto es posible.

## ¿Eventos Completados y Todo Terminado?

**Aquí hay algunos consejos para realizar después del evento en el que participará tu equipo:**

- Limpian y desarmen la maqueta del equipo. Asegúrate de que los elementos *SPIKE*™ Essential vuelvan a su set.
- Haz un inventario del set *SPIKE* Essential para asegurarte de que todas las piezas estén ahí.
- Decide qué hacer con los elementos del set Explore.
- Permite un tiempo para que el equipo reflexione sobre su experiencia.
- ¡Realiza una celebración del equipo y entrega certificados!

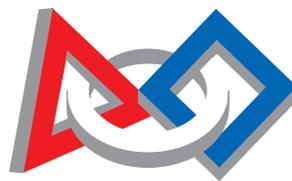


**Escanéame para recursos sobre eventos y ejemplos de pósters/ construcciones**





**FIRST. IN SHOW**<sup>SM</sup>



**FIRST**<sup>®</sup>  
**LEGO**<sup>®</sup>  
**LEAGUE**

PRESENTED BY **Qualcomm**

LEGO, the LEGO logo and the SPIKE logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2023 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST<sup>®</sup>, the FIRST<sup>®</sup> logo, and FIRST<sup>®</sup> IN SHOW<sup>SM</sup> are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO<sup>®</sup> is a registered trademark of the LEGO Group.

FIRST<sup>®</sup> LEGO<sup>®</sup> League and MASTERPIECE<sup>SM</sup> are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group.

©2023 FIRST and the LEGO Group. All rights reserved. 20082301 V1