



Guía de soluciones **LEGO® Education 2021/22**



Llegó el momento de modernizar el aprendizaje

A medida que el ritmo de la tecnología se acelera, continúa creciendo la necesidad de desarrollar las habilidades del siglo XXI de los estudiantes. Los sistemas educativos de todo el mundo han comenzado a abordar esta necesidad, pero la interrupción del año pasado ha dejado al descubierto que el cambio incremental no es suficiente.

Llegó el momento de rediseñar el aprendizaje en el nivel más fundamental. En LEGO® Education creemos que la respuesta está en el poder del juego intencionado. Se ha demostrado que el juego intencionado, al igual que otras pedagogías de aprendizaje basadas en proyectos, aumenta los resultados de aprendizaje de los estudiantes y, al mismo tiempo, fomenta el deseo de aprender.

Este doble resultado sumamente deseable ha llevado a LEGO Education a crear el Sistema de Aprendizaje LEGO, un enfoque sistémico del aprendizaje STEAM destinado al desarrollo integral de los niños, desde el pre-escolar hasta la secundaria. El sistema ofrece una amplia gama de soluciones interconectadas que funcionan a la perfección juntas, generando posibilidades ilimitadas de aprendizaje STEAM que ayudan a los estudiantes a comprender mejor el mundo que los rodea y a reaccionar de manera positiva.

Como parte del nuevo sistema, nos alegra presentar SPIKE™ Essential de LEGO Education, una solución diseñada para detonar la pasión de los estudiantes de primaria por el aprendizaje STEAM a través de la resolución lúdica de problemas y de la narración de historias, para brindar un camino fundamental hacia los planes de estudio de SPIKE Prime.

El Sistema de Aprendizaje LEGO es el resultado de nuestros últimos 40 años: Un sistema holístico de experiencias de aprendizaje que realmente disfrutan profesores y estudiantes por igual, donde el conocimiento aumenta, las habilidades se fortalecen y los estudiantes quieren aprender más.

Diviértanse construyendo.



Esben Stærk
Presidente de LEGO Education



¿Qué es una solución?

Al invertir en una solución de LEGO® Education, recibes planes de sesión integrales, materiales de soporte para profesores, oportunidades de desarrollo profesional y posibilidades infinitas para tu aula. Para aprovechar aún más tu solución, puedes comprar complementos o piezas de refacciones. En toda esta guía verás gráficos como estos para darte una idea de lo que encontrarás de forma regular en cada solución y lo que se le puede agregar.

LAS SOLUCIONES INCLUYEN:

SET BASE

Un set personalizado de ladrillos para crear experiencias interesantes, significativas y prácticas.

SOFTWARE

Software y aplicaciones fáciles de usar en una amplia variedad de dispositivos.

UNIDADES

Sesiones y actividades específicas de un tema acordes con estándares educativos.

SOPORTE PARA PROFESORES

Herramientas, rúbricas y guías para profesores.

SOPORTE TÉCNICO

Soporte en línea y telefónico para responder a tus consultas y preguntas.

COMPLEMENTOS

SETS DE EXPANSIÓN Y UNIDADES

Planes de sesiones adicionales y sets de expansión de ladrillos para ayudarte a elevar la experiencia de LEGO® Education al siguiente nivel.

DESARROLLO PROFESIONAL

Capacitación sobre productos impartida por un capacitador certificado de LEGO Education

Desarrollo profesional auto-guiado

ACCESORIOS

Hay accesorios adicionales para ampliar los sets base y de expansión.

PAQUETES DE REFACCIONES

Se tienen disponibles ladrillos de refacción en caso de que algunos de tus ladrillos originales se pierdan.



Contenido

¿QUÉ ES LEGO® EDUCATION?	4
LA SOLUCIÓN DE APRENDIZAJE LEGO®	6
CONCURSOS	10
CAPACITACIÓN Y SOPORTE CONTINUOS	12
EDUCACIÓN INICIAL Y PREESCOLAR	13
PRIMARIA	27
SECUNDARIA	37

Iconos

-  Cantidad recomendada de estudiantes por set
-  Número total de elementos en un set
-  Caja de almacenamiento incluida
-  Rango de edad adecuado para el set
-  Proyectos/actividades/sesiones en una unidad
-  Duración del proyecto/actividad/sesión
-  Descargas gratuitas del sitio web
-  Aplicación gratuita disponible



Construyendo aprendices con confianza de por vida

En un mundo en constante cambio en el que el ritmo del cambio tecnológico obliga a que la mayoría de los estudiantes más jóvenes se preparen para trabajos que aún no existen, el objetivo final de LEGO® Education es preparar a los estudiantes con habilidades para enfrentar el futuro y motivarlos a ser aprendices con confianza de por vida. Para lograr este objetivo, los educadores deben conocer el nivel de habilidades de los estudiantes, desafiarlos adecuadamente y darles la oportunidad de experimentar el fracaso para aprender de sus errores.

LEGO Education fomenta en los estudiantes la experimentación práctica y la aplicación del conocimiento STEAM para resolver problemas del mundo real. Esta experimentación y resolución de problemas fortalece la confianza de los estudiantes, el deseo de seguir probando cosas nuevas y, en última instancia, lograr más de lo que pensaban que era posible.

Un viaje por el aprendizaje con LEGO® Education

Para preparar a los estudiantes, debemos ir más allá de las habilidades fundamentales y centrarnos en el desarrollo integral. Entre las habilidades más críticas para la participación en la fuerza laboral del futuro se encuentran las habilidades del siglo XXI, como la comunicación, la colaboración, la resolución de problemas y la creatividad.

El aprendizaje no termina con una sola sesión, sino que es el resultado de un viaje que dura toda la vida, por lo que LEGO Education ofrece experiencias de aprendizaje a través del juego intencionado para fomentar que los estudiantes descubran y participen de manera natural. El juego intencionado se basa en enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en proyectos, que se ha comprobado aumenta los resultados de aprendizaje y fomenta el deseo de aprender.

Una caja de herramientas que abre posibilidades ilimitadas

El Sistema de Aprendizaje LEGO es una caja de herramientas de soluciones interconectadas que funcionan a la perfección juntas y abren ilimitadas posibilidades de aprendizaje STEAM. El sistema escalable es fácil de implementar en las diferentes esferas: aula, escuela o distrito; y proporciona un proceso continuo e integrado de aprendizaje que se construye año tras año.

El Sistema de Aprendizaje LEGO®

Un sistema de componentes integrados y escalables



- **Plan de estudios**

Despierta el interés de todos los estudiantes con las divertidas unidades del plan de estudios STEAM.

- **Ladrillos**

Para construir, entretenerse y experimentar con un sistema de elementos de ladrillos LEGO®.

- **Programación**

Para aprender y aplicar principios de codificación dentro de un contexto STEAM.

- **Hardware**

Para ampliar las oportunidades de aprendizaje con elementos de hardware LEGO.

- **Desarrollo Profesional**

Para desarrollar la confianza y las competencias de los profesores.

Soluciones interconectadas que funcionan a la perfección juntas

El Sistema de Aprendizaje LEGO® es fácil de adoptar y ofrece soluciones que funcionan con o sin tecnología. Implementa el sistema completo a la vez o introduce las soluciones individuales gradualmente. La incorporación gradual hace que sea fácil para los estudiantes y profesores comenzar y moverse sin problemas a través de las experiencias de aprendizaje, adentrarse en ellas y desencadenar un aprendizaje más profundo en todos los grados escolares.



La línea de Educación Inicial de LEGO® Education

Una base sólida para pasar al Sistema de Aprendizaje LEGO.

Todas nuestras soluciones de educación inicial se basan en los mismos principios del aprendizaje a través del juego para estimular la curiosidad y el deseo de los niños de explorar juntos, preparándolos para la escuela y la vida.

Secundaria



Primaria

BricQ Motion de LEGO® Education

Soluciones no tecnológicas con enfoque en las ciencias físicas.

BricQ Motion de LEGO® Education facilita la comprensión básica de los conceptos de las ciencias físicas y una introducción analógica al pensamiento computacional.

Línea SPIKE™ de LEGO® Education

Soluciones STEAM prémium enriquecidas por la tecnología.

La línea SPIKE™ de LEGO® Education fomenta un amplio aprendizaje STEAM y la aplicación del pensamiento computacional con un enfoque en la codificación, la tecnología y la integración digital.

Una Aplicación: oportunidades infinitas



Despierta el interés de cada uno de tus estudiantes por el divertido aprendizaje STEAM con la Aplicación SPIKE™ de LEGO® Education.

Diseñada para su uso con la línea SPIKE™ de LEGO® Education, la Aplicación SPIKE es una herramienta poderosa e inclusiva que ayuda a los profesores a facilitar el aprendizaje STEAM atractivo y práctico. SPIKE Essential de LEGO Education y SPIKE Prime de LEGO Education alientan a los estudiantes de todos los niveles a ir más allá de las exploraciones sencillas y abordar desafíos cada vez más complejos del mundo real a través de la construcción y la programación.

Acelera el aprendizaje STEAM

La Aplicación SPIKE™ ofrece material "Para empezar" para SPIKE Essential y SPIKE Prime y además incluye 10 unidades que contienen sesiones alineadas con los estándares educativos, acompañadas de instrucciones de construcción para estudiantes de primaria y secundaria. Las unidades despiertan el interés de los estudiantes en valiosos desafíos STEAM que se resuelven a través de las sesiones lúdicas diseñadas intencionalmente para ir avanzando acorde al grado escolar, con el nivel de dificultad adecuado para ayudar a profesores y estudiantes a desarrollar habilidades esenciales. Los planes de las sesiones en línea van acompañados de una gran cantidad de material de apoyo interactivo y accesible para los profesores brindándoles todo lo que necesitan para llevar el aprendizaje STEAM a sus aulas de forma segura y sostenible.





Los estudiantes que confían en sí mismos son el resultado de profesores que confían en sí mismos

Nuestro programa de Desarrollo Profesional de LEGO® Education basado en competencias es progresivo y desarrolla la confianza y la competencia de los profesores para impartir un aprendizaje efectivo STEAM con un enfoque práctico y lúdico en todos los grados. Este programa personalizado de aprendizaje profesional está diseñado para que los profesores adquieran un sólido conjunto de habilidades y estrategias pedagógicas transmisibles.

Marco basado en competencias

Nuestro programa de desarrollo profesional se basa en un marco basado en competencias cuyos cimientos son cuatro categorías de competencias básicas: Pedagogía, Conceptos STEAM, Habilidades del siglo XXI y Organización del aula. Estas competencias cruciales permiten a los profesores realizar plenamente las promesas de aprendizaje de cada solución LEGO® Education, dotándolos de las habilidades necesarias para facilitar las sesiones y obtener los resultados esperados de aprendizaje.

Desarrollo Profesional Personalizado

Una serie selecta de aprendizajes auto-guiados y facilitados que se ofrece en forma virtual o presencial. Este programa de desarrollo profesional flexible e integral genera confianza en los profesores y los prepara para fomentar el éxito de los estudiantes.

Aprendizaje auto-guiado

Este tipo de aprendizaje gratuito, en línea, bajo demanda y auto-guiado se enfoca en las necesidades individuales y las preferencias de aprendizaje de los profesores. A través de videos instructivos de capacitación en el uso de los productos y cursos interactivos basados en competencias, los profesores pueden practicar las competencias básicas de: Pedagogía, Habilidades del siglo XXI, Conceptos STEAM y Gestión del aula, y adquirir confianza para impartir el aprendizaje STEAM lúdico y práctico.

Aprendizaje facilitado

Estos cursos de capacitación sobre productos de un día completo de duración, están dirigidos por un capacitador certificado de LEGO Education. Estos cursos, virtuales o

presenciales, ofrecen experiencias de aprendizaje atractivas que generan confianza en los profesores para facilitar el aprendizaje STEAM práctico y lúdico, usando los productos LEGO Education.

Planifica tu aprendizaje

Los profesores pueden descargar "Planifica tu aprendizaje" para tener un panorama general y llevar un seguimiento de su aprendizaje basado en competencias. Los materiales de apoyo para la Programación y el Pensamiento computacional ayudan a los profesores a tener éxito con las soluciones de LEGO Education.

Comienza ya tu viaje por el aprendizaje en: pd.LEGOeducation.com

Inspirando a la siguiente generación con *FIRST*[®] LEGO[®] League

FIRST[®] LEGO[®] League guía a los jóvenes a través del aprendizaje y la exploración STEAM desde una edad temprana. Con los programas "Discover", "Explore" y "Challenge", los estudiantes comprenderán los conceptos básicos de STEAM y aplicarán sus habilidades en una competencia emocionante al tiempo que van adquiriendo hábitos de aprendizaje, confianza y habilidades de trabajo en equipo.

A través de la asociación estratégica con *FIRST*, LEGO Education se enorgullece de desarrollar y apoyar programas y eventos que brindan estas oportunidades de aprendizaje a estudiantes de todo el mundo.



FIRST[®] is a registered trademark of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO[®] is a registered trademark of the LEGO Group. *FIRST*[®] LEGO[®] League are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group. ©2021 *FIRST* and the LEGO Group. All rights reserved.



Para niños de 4 a 6 años, este programa lúdico introductorio a STEM despierta su curiosidad natural y forma hábitos de aprendizaje a través de actividades prácticas en el aula y en casa, usando los ladrillos LEGO® DUPLO®.

Valor fundamental: Aprender los fundamentos STEM

Beneficio principal: Entender las bases de STEM; hábitos de aprendizaje



En el programa "Explore", los equipos de estudiantes de entre 6 y 10 años de edad se concentran en los fundamentos de la ingeniería, mientras exploran problemas del mundo real, aprenden a diseñar y a programar, y crean soluciones únicas con ladrillos LEGO impulsadas por SPIKE™ Essential de LEGO Education o WeDo 2.0.

Valor fundamental: Practicar los conceptos STEM

Beneficio principal: Comprender conceptos y desarrollar habilidades STEM; Hábitos de aprendizaje



El valor central de "Challenge" es la competencia amistosa, en la que los estudiantes de entre 9 y 16 años de edad se agrupan en equipos para investigar, resolver problemas, codificar y aprender de ingeniería, construyendo y programando un robot LEGO que navega por las misiones de un juego de robots. Como parte de "Challenge", los equipos también participan en un proyecto de investigación para identificar y resolver un problema relevante del mundo real.

Valor fundamental: Aplicar las habilidades STEM

Beneficio principal: Entender los usos de STEM en el mundo real; aplicar habilidades de pensamiento crítico; hábitos de aprendizaje

Obtén más información sobre las 3 divisiones del programa en:

FIRSTLEGOleague.org





World Robot Olympiad™ existe para despertar la pasión por STEM en cada niño, independientemente de su idioma, antecedentes u oportunidades. WRO® ha conectado a más de 650,000 niños y jóvenes en todo el mundo, dándoles la oportunidad de competir como iguales en un escenario internacional.

Este concurso mundial de robótica brinda a los pensadores jóvenes la oportunidad de competir a nivel mundial. Estudiantes de más de 85 países participan en cuatro categorías diferentes para crear robots que resuelvan desafíos específicos u ofrezcan una solución a problemas temáticos. LEGO® Education es un orgulloso patrocinador premium de WRO.

Más información en: [WRO-association.org](https://wro-association.org)

World Robot Olympiad™ y el logotipo de WRO® son marcas comerciales de World Robot Olympiad Association Ltd.
©2021 World Robot Olympiad Association Ltd.

EDUCACIÓN INICIAL





CIENCIA,
TECNOLOGÍA,
INGENIERÍA,
ARTE,
MATEMÁTICAS



CODIFICACIÓN
BÁSICA



DESARROLLO
SOCIAL Y
EMOCIONAL



LENGUAJE Y
LITERATURA INICIAL

"Me encantan los momentos en los que descubro que los niños usan los sets de Educación Inicial y Preescolar de LEGO® Education para enseñarse unos a otros.

Eso muestra lo empoderados que se sienten con las soluciones de LEGO Education. Definitivamente, me encanta".

KATE LATHEM,
PROFESORA DE EDUCACIÓN
INICIAL, ESTADOS UNIDOS

Construye su confianza desde los primeros años

Los niños nacen siendo curiosos y queriendo aprender. El propósito de los materiales de LEGO® Education para educación inicial y preescolar es estimular esa curiosidad natural y motivar a los niños más pequeños a aprender a través del juego. Nuestro objetivo es ayudar a prepararlos para la escuela y la vida mediante el desarrollo de habilidades sociales y permitiéndoles comenzar su viaje STEAM con oportunidades para fortalecer diferentes áreas: la emocional, el lenguaje y la cultura, así como las habilidades básicas de ingeniería y codificación.

APOYO PARA MAESTROS

Al usar LEGO Education en Educación Inicial y Preescolar, se busca construir la confianza y preparar a los niños para la escuela y la vida. Para lograrlo, es crucial que cada maestro tenga éxito en el uso de nuestras soluciones en su aula. Para ello, proporcionamos una gama de recursos de inspiración.

LAS SOLUCIONES INCLUYEN

Todas las soluciones incluyen:

SET BASE

Un set personalizado de ladrillos LEGO® DUPLO® para crear experiencias interesantes, significativas y prácticas.

SOPORTE PARA EL PROFESOR

Tarjetas con actividades «Para empezar»
Tarjetas de construcción como inspiración

SOPORTE TÉCNICO

Las soluciones de aprendizaje incluyen además:

PLAN DE ESTUDIO Y SESIONES

Sesiones desarrolladas en línea con las directrices de la Asociación Nacional para la Educación Infantil (National Association for the Education of Young Children, NAYEC), el Marco de Referencia de la Educación temprana del siglo XXI (P21) y el Marco de Resultados de la Educación inicial de Head Start (Head Start Early Learning Outcomes Framework).

SOFTWARE

Algunas de nuestras soluciones también incluyen una aplicación gratuita para niños que tiene como objetivo dar una experiencia aún más inmersiva.

ADEMÁS

DESARROLLO PROFESIONAL

ACCESORIOS

PAQUETES DE REFACCIONES

Soluciones educativas

Inicia el aprendizaje STEAM y desarrolla habilidades sociales

STEAM y Desarrollo Social

Parque STEAM
Sesiones: 8
Hasta 8 niños por set



Mi Mundo XL
Sesiones: 8
Hasta 10 niños por set

Con enfoque en el desarrollo de habilidades personales

Fortaleciendo habilidades emocionales



Construir mis emociones
Sesiones: 12
Hasta 6 niños por set

Fortaleciendo el desarrollo temprano del lenguaje



Mis Propias Historias
Sesiones: 8
Hasta 4 niños por set

Fortaleciendo habilidades básicas de codificación



Coding Express
Sesiones: 8
Hasta 6 niños por set

Fortaleciendo habilidades básicas de ingeniería



Máquinas Tecnológicas
Sesiones: 8
Hasta 6 niños por set

Sets complementarios

Añade diversión con sets complementarios



Tubos

Letras

Animales

Personas

Set creativo de ladrillos
LEGO® DUPLO®

Placas de construcción



SOLUCIÓN DE APRENDIZAJE – CON ENFOQUE EN HABILIDADES SOCIALES

Mi Mundo XL

45028

Mi Mundo XL está diseñado para desarrollar las habilidades sociales de los niños y profundizar la comprensión del mundo que los rodea a través de juegos de rol, divertidas actividades de construcción y puesta en común de ideas. Esta solución de aprendizaje desarrollará la confianza de los niños y habilidades sociales tales como la colaboración, la comunicación y la comprensión de roles y responsabilidades.

- Plan de estudio en línea con ocho sesiones
- Curso de desarrollo profesional como complemento
- Material incluido:
 - 480 ladrillos LEGO® DUPLO®, que incluye bases con ruedas, ventanas, puertas, flores y seis figuras DUPLO
 - Tarjeta con actividades «Para empezar»
 - 10 tarjetas de inspiración a dos caras con 20 modelos para construir

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

Colaboración

Juego de roles

Roles y responsabilidades

 1-10  480  2-6



SOLUCIÓN DE APRENDIZAJE - CON ENFOQUE EN HABILIDADES EMOCIONALES

Construir mis emociones

45018

Construir mis emociones invita a los estudiantes de preescolar a explorar emociones y características físicas de forma divertida y atractiva. A medida que los niños colaboran creando una serie de experiencias y personajes, reconocen sentimientos e identifican similitudes y diferencias. Las tarjetas de construcción sirven como inspiración y proporcionan apoyo para que los niños puedan seguir construyendo y reconstruyendo personajes una y otra vez.

- **Plan de estudio en línea con 12 sesiones**
- **Curso de desarrollo profesional como complemento**
- **Material incluido:**
 - 188 ladrillos LEGO® DUPLO® que incluye elementos únicos con diferentes expresiones faciales
 - Tarjetas con actividades «Para empezar»
 - 8 tarjetas de inspiración a doble cara

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

Vocabulario

Autoeficacia

Empatía

Resolución de problemas

1-6 188 3-5



SOLUCIÓN DE APRENDIZAJE – FORTALECER EL DESARROLLO TEMPRANO DEL LENGUAJE

Mis Propias Historias

45005

Promueve la creatividad, la narración imaginativa y el desarrollo del lenguaje con este set único y atractivo. Los niños colaborarán con naturalidad y desarrollarán habilidades de lenguaje y comunicación a medida que desarrollen historias y juegos de rol. ¡Cualquiera puede contar una historia con Mis Propias Historias!

- **Plan de estudio en línea con ocho sesiones**
- **Curso de desarrollo profesional como complemento**
- **Material incluido:**
 - 109 ladrillos LEGO® DUPLO®, que incluyen 3 placas para contar historias y ladrillos y personajes únicos
 - Tarjeta con actividades «Para empezar»
 - 5 tarjetas de escenario a doble cara

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

Narración de historias

Habilidades de comunicación

Lenguaje y habilidades literarias

1-4 109 3-6





REQUISITOS TÉCNICOS

Coding Express es compatible con diferentes dispositivos iOS y Android. Para saber si tu dispositivo es compatible, visita: LEGOeducation.com/start

LADRILLOS DE ACCIÓN

Ladrillos que permiten una acción y, así, ¡el tren cobra vida!



VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

- Secuencias, bucles y codificación condicional
- Expresar ideas utilizando elementos digitales
- Lenguaje y habilidades literarias
- Colaboración
- Resolución de problemas y pensamiento crítico

SOLUCIÓN DE APRENDIZAJE – ENFOQUE EN HABILIDADES DE CODIFICACIÓN INICIAL

Coding Express

45025

Coding Express es una solución creativa e intuitiva que introduce a estudiantes de preescolar a conceptos básicos de codificación y habilidades cruciales para el siglo XXI, además de despertar de manera natural su curiosidad, creatividad y deseo de explorar y aprender juntos. Esta solución sumamente versátil, basada en la popular temática de los trenes, permite a los niños hacer conexiones y explorar intuitivamente los conceptos básicos de la codificación (como bucles, secuencias y codificación condicional), mientras desarrollan habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico y colaboración.

- **Plan de estudio en línea con ocho sesiones**
- **Curso de desarrollo profesional como complemento**
- **Aplicación en cuatro áreas para la exploración posterior:**
Viajes, Personajes, Música y Matemáticas
- **Material incluido:**
 - 234 ladrillos LEGO® DUPLO® que incluyen el tren Push & Go con luces y sonidos, motor, sensor de colores que interactúa con 5 ladrillos de acción y 2 cambios de vía
 - Tarjeta con actividades «Para empezar»
 - 6 tarjetas de inspiración a doble cara

1-6 234 2-5



SOLUCIÓN DE APRENDIZAJE – CON ENFOQUE EN HABILIDADES BÁSICAS DE INGENIERÍA

Máquinas Tecnológicas

45002

¡Transforma a tus estudiantes de preescolar en constructores expertos! El Set Máquinas Tecnológicas es una solución atractiva para niños en edad preescolar listos para explorar y desarrollar habilidades básicas de ingeniería. Con Máquinas Tecnológicas en el aula, los niños desarrollarán sus habilidades de motricidad fina y resolución de problemas a la vez que desarrollan su creatividad mientras construyen máquinas.

- Plan de estudio en línea con ocho sesiones
- Curso de desarrollo profesional como complemento
- Material incluido:

- 95 ladrillos LEGO® DUPLO® que incluye 4 destornilladores y muchos elementos únicos
- Tarjeta con actividades «Para empezar»
- 6 tarjetas de inspiración

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

Habilidades de motricidad fina
Resolución de problemas
Ingeniería

1-6 95 3-6



SET COMPLEMENTARIO

Tubos

45026

Inspira a los más pequeños a desarrollar habilidades del siglo XXI mientras exploran un mundo de divertidos animales hechos de tubos y otros elementos coloridos de LEGO® DUPLO®.

Material incluido:

- 150 elementos LEGO DUPLO, que incluyen tubos coloridos, ladrillos, 6 pelotas, puertas y cestas
- Tarjeta con actividades «Para empezar»
- 6 fichas de construcción como inspiración para crear divertidos animales

 1-6  150  3-6



SET COMPLEMENTARIO

Letras

45027

Explora las habilidades iniciales de lenguaje a través del juego y construye la confianza de los niños mientras juegan y aprenden con un mundo alfabético de ladrillos LEGO® DUPLO® y actividades inspiradoras.

Material incluido:

- 130 elementos LEGO DUPLO, que incluyen una amplia selección de ladrillos con letras inglesas del alfabeto en un arco iris de colores
- Tarjeta con actividades «Para empezar»
- 4 tarjetas de inspiración a doble cara

 1-4  130  3-6





SET COMPLEMENTARIO

Animales

45029

Permite que los niños exploren el mundo de los animales con una colección inspiradora de coloridas figuras de animales y accesorios de LEGO® DUPLO®.

Material incluido:

- 91 elementos LEGO DUPLO que incluyen una colección de 40 animales salvajes, animales de granja y mascotas. Encontrarás elefantes, osos polares, ballenas y peces
- Tarjeta con actividades «Para empezar»
- 4 tarjetas de inspiración a doble cara

👤 1-4 📦 91 🏠 2-6



SET COMPLEMENTARIO

Personas

45030

Facilita a los niños de preescolar el explorar con personajes que conforman familias, comunidades y culturas a través de las figuras, accesorios e ideas divertidas con el material de LEGO® DUPLO®.

Material incluido:

- 44 elementos, que incluyen 26 figuras LEGO DUPLO que introducen a los niños en edad preescolar a una amplia variedad de personajes y ocupaciones que conforman familias, comunidades y la relación entre ellos.
- Tarjeta con actividades «Para empezar»
- 4 tarjetas de inspiración a doble cara

👤 1-4 📦 44 🏠 2-6

Productos adicionales

Set creativo de ladrillos LEGO® DUPLO®

45019

 1-6  160  3-5

Set creativo de ladrillos LEGO®

45020

 8+  1000  4+

Complementos diversos

Bases grandes para construcción LEGO®

9286

Incluye una base para construcción gris de 38 × 38 cm, dos verdes de 25 × 25 cm y una azul de 25 × 25 cm.

 4  4+



Bases grandes para construcción LEGO® DUPLO®

9071

38 × 38 cm. Una roja y una verde. LEGO® DUPLO®.

 2  1,5+



Almacenamiento

Solución de almacenamiento grande

9840

En paquetes de seis, con orificio y tapas transparentes. Se apilan fácilmente.

 1,5+



Almacenamiento pequeño

45497

En paquetes de siete con tapas transparentes. Se apilan fácilmente. Tamaño similar al de la caja de almacenamiento de WeDo 2.0.

 5+



Almacenamiento mediano

45498

En paquetes de ocho con tapas transparentes. Se apilan fácilmente. Tamaño similar a la caja de almacenamiento de Máquinas simples y motorizadas y LEGO® MINDSTORMS® Education EV3.

 5+



Bandeja superior de clasificación

45499

En paquetes de 12. Se ajusta a cajas de almacenamiento de LEGO® Education pequeñas (45497), medianas (45498) y grandes (9840).

 5+



Ponte en contacto con tu distribuidor local para obtener más información sobre los paquetes para el aula.

PRIMARIA





CIENCIA,
TECNOLOGÍA,
INGENIERÍA,
ARTE,
MATEMÁTICAS



CODIFICACIÓN

CODIFICA CON CONFIANZA

Desarrolla las capacidades de codificación de los estudiantes que van progresando del uso de bloques de íconos hasta el uso de bloques de palabras basados en Scratch.



REQUISITOS TÉCNICOS

SPIKE™ Essential de LEGO® Education utiliza el lenguaje de programación basado en Scratch con el sistema operativo que elijas: iOS, Chrome, Windows 10, Mac y Android. Para saber si tu dispositivo es compatible, visita:

[LEGOeducation.com/
start](https://LEGOeducation.com/start)

SPIKE™ ESSENTIAL DE LEGO® EDUCATION

Despierta En Los Estudiantes de Primaria la Pasión por El Aprendizaje Steam

SPIKE™ Essential de LEGO® Education despierta el interés de los estudiantes de primaria en el aprendizaje STEAM a través de experiencias de aprendizaje lúdicas y prácticas. Como parte del Sistema de Aprendizaje LEGO, SPIKE Essential anima a los estudiantes a investigar los conceptos STEAM utilizando temas cotidianos, minifiguras identificables y las narraciones de historias para resolver problemas mientras contribuye al desarrollo del lenguaje y la literatura, las matemáticas y el desarrollo socioemocional.

LA SOLUCIÓN INCLUYE:

SET BASE

Set SPIKE™ Essential de LEGO® Education
Aplicación SPIKE™ de LEGO® Education

UNIDADES

Sensacional parque de diversiones
Grandes aventuras
Creaciones extravagantes
Viajero feliz
Juegos creativos para el festival
1 Unidad enfocada en los "concursos"
Essential combinado (Esta unidad combina SPIKE Essential y BricQ_Motion Essential)

SOPORTE

Material "Para empezar"
Planes de la sesión
Herramientas de evaluación
Desarrollo Profesional auto-guiado

COMPLEMENTOS

DESARROLLO PROFESIONAL

Capacitación sobre productos impartida por un capacitador certificado de LEGO Education

EL APRENDIZAJE PUEDE OCURRIR EN CUALQUIER LUGAR

Al usarse junto con el set para el aula de SPIKE Essential, los kits de Aprendizaje Individual pueden facilitar el aprendizaje dondequiera que ocurra: en el aula o en forma remota.



CONOCE A MARIA, DANIEL, SOFIE Y LEO

Las cuatro minifiguras identificables son un componente central de la experiencia SPIKE™ Essential. Cada uno tiene diferentes características con las que los estudiantes se identificarán a medida que narran historias para resolver problemas de una manera participativa y significativa. Las minifiguras se llaman Maria, Daniel, Sofie y Leo y tienen sus propias biografías personales.



SET BASE

Set SPIKE™ Essential de LEGO® Education

45345

Este set de 449 piezas viene con 4 minifiguras con sus propias personalidades para facilitar las oportunidades de narración de historias. Los estudiantes dan vida a sus creaciones a través de la codificación basada en bloques de íconos y de palabras en un hardware sencillo, que incluye un Hub inteligente de 2 puertos, 2 motores pequeños, una matriz de luces y un sensor de color. El set también incluye una colorida selección de ladrillos LEGO familiares y apropiados para la edad, refacciones y una caja de almacenamiento duradera con bandejas de clasificación por colores para facilitar el proceso de construcción y la organización en el aula.

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

- Explorar el proceso de diseño de ingeniería, lo cual implica definir un problema, proponer soluciones mediante lluvias de ideas, y someter a prueba los prototipos y perfeccionarlos.
- Investigar los conceptos científicos de energía, transferencia de energía y colisión.
- Desarrollar habilidades de pensamiento computacional, entre ellas la capacidad de crear y modificar secuencias, aplicar pruebas, depurar y usar bucles.
- Fortalecer las habilidades de comunicación oral a medida que los estudiantes comentan sus experiencias de manera colaborativa.
- Participar en la resolución de problemas a través de la narración de historias.
- Desarrollar un lenguaje socioemocional al ayudar al personaje principal de una historia a resolver un problema.

 1-3
  449
  6+
 



Ofrecer resultados de aprendizaje sólidos

SPIKE™ Essential ofrece 5 unidades de 8 sesiones STEAM de 45 minutos que se encuentran alineadas con los estándares educativos. Cada sesión incluye completos planes de sesiones en línea con extensiones de matemáticas y de lenguaje y literatura. También se incluyen rúbricas de evaluación y videos para apoyar a los profesores. Para aumentar aún más la confianza de los profesores y prepararlos para la enseñanza exitosa de STEAM con el Sistema de Aprendizaje LEGO®, SPIKE Essential cuenta con el apoyo de un programa integral de desarrollo profesional.



UNIDADES

⌚ 45 min

SET SPIKE™ ESSENTIAL

GRANDES AVENTURAS 6

Crea historias interactivas

SENSACIONAL PARQUE DE DIVERSIONES 6

Diseña un paseo emocionante

VIAJERO FELIZ 6

Programa una visita por la ciudad

JUEGOS LOCOS PARA EL FESTIVAL 6

Juguemos con la energía
Transferencia y colisión

CREACIONES EXTRAVAGANTES 6

Diseña geniales artefactos escolares

FIRST® LEGO® League Explore

SPIKE™ Essential incluye una sexta unidad diseñada específicamente para FIRST® LEGO® League Explore.



SPIKE™ Essential de LEGO® Education incluye la unidad integrada *FIRST*® LEGO League Explore

A través de nuestra asociación con *FIRST*® ofrecemos la división *FIRST*® LEGO® League Explore para el rango de edades de la escuela primaria, la división intermedia de *FIRST* LEGO League. Desarrollamos en forma conjunta y apoyamos el programa "Explore" y los eventos que brindan increíbles oportunidades de aprendizaje práctico y de resolución de problemas a estudiantes de todo el mundo.

Con la unidad integrada para "Explore", SPIKE™ Essential de LEGO Education extiende su espíritu creativo dentro del aula hacia entornos extraescolares, como clubes de robótica, programas de codificación, clubes extracurriculares y espacios para creadores. Los programas STEAM son una forma atractiva y sumamente motivadora para que los estudiantes desarrollen y demuestren sus habilidades STEAM. *FIRST* LEGO League Explore ayuda a los estudiantes a aprender las habilidades de cooperación, colaboración y trabajo en equipo que necesitarán para sobresalir en una fuerza laboral cambiante.

El resultado de usar SPIKE Essential con el programa "Explore" es ayudar a los estudiantes a aprender habilidades de construcción y programación que pueden aplicar en contextos más amplios. Como punto de partida, aprenden a motorizar una parte del modelo que construyen a lo largo del periodo del programa "Explore".

Para aprender lo básico hay 3 sesiones en la unidad de "Explore": Aprende sobre motores, Aprende sobre sensores y Aprende sobre robots de conducción. Estas sesiones están diseñadas para el contexto del programa "Explore". Cada sesión ofrece 3 posibilidades de modelos básicos del conjunto existente de modelos, y para uno de esos modelos básicos se ofrece una guía completa. Las otras opciones de modelo aportan una experiencia más desafiante y variada para equipos y orientadores con conocimientos sólidos o para quienes ya están familiarizados con el set.

Los personajes de las minifiguras como un equipo de *FIRST* LEGO League están en su Laboratorio de Inventiones en su casa del árbol para vincular la narrativa de SPIKE Essential con *FIRST* LEGO League Explore.

La experiencia "Explore" en la unidad de SPIKE Essential está integrada en la Guía de reuniones del equipo y el Cuaderno de ingeniería. Las guías de "Explore" piden a los estudiantes que vayan más allá con las tareas de la aplicación, proporcionando desafíos específicos para la edición en curso actual, adaptando su construcción al tema de la edición en curso y a los problemas del mundo real que se deben resolver.

La edición 2021/22 acaba de comenzar. ¡Este es el momento ideal para inscribirse!
Más información en FIRSTLEGOleague.org





CIENCIA,
TECNOLOGÍA,
INGENIERÍA,
ARTE,
MATEMÁTICAS

"Las sesiones fueron muy agradables, a los niños les encantaron, yo disfruté impartíndolas y ellos hicieron un muy buen trabajo colaborando y construyendo juntos y, al final, realmente captaron los conceptos".

**PROFESOR DE 3ER GRADO
BARRINGTON, ILLINOIS**

BricQ MOTION ESSENTIAL DE LEGO® EDUCATION

Anima a los estudiantes a descubrir las ciencias físicas en acción

Como parte del Sistema de Aprendizaje LEGO®, BricQ Motion Essential de LEGO Education despierta en los estudiantes de primaria el interés por el aprendizaje STEAM a medida que experimentan con las fuerzas, el movimiento y las interacciones en el contexto de los deportes. BricQ Motion ayuda a fomentar la comprensión de las ciencias físicas al ofrecer experiencias de aprendizaje fáciles y prácticas, sin necesidad de la tecnología. Los estudiantes vivirán brillantes momentos de ingenio mientras ponen los ladrillos en movimiento.

LA SOLUCIÓN INCLUYE:

SET BASE

Set BricQ Motion Essential de LEGO® Education

UNIDADES

Entrena para ganar (Primaria baja)

Ganar con la ciencia (Primaria alta)

Essential combinado (Esta unidad combina BricQ Motion Essential y SPIKE™ Essential)

SOPORTE

Material "Para empezar"

Planes de la sesión

Herramientas de evaluación

Desarrollo profesional auto-guiado

COMPLEMENTOS

DESARROLLO PROFESIONAL

Capacitación sobre productos impartida por un capacitador certificado de LEGO Education

EL APRENDIZAJE PUEDE OCURRIR EN CUALQUIER LUGAR

Al usarse junto con el set para el aula de BricQ Motion Essential, los kits de Aprendizaje Individual pueden facilitar el aprendizaje dondequiera que ocurra: en el salón de clases o en forma remota

SET BASE

Set BricQ Motion Essential de LEGO® Education

45401

Este set de 523 piezas incluye una variedad de elementos de construcción sencillos, engranes, ladrillos pesados, resortes, 4 minifiguras y más, mientras que sus bandejas de clasificación codificadas por colores facilitan el proceso de construcción y hacen que ordenar todo al final de la clase sea rápido y eficiente.

También incluye elementos de repuesto, así como 2 cuadernillos de instrucciones de construcción impresos con ideas ilustrativas que ayudan a los estudiantes a descubrir las ciencias físicas en acción, incluso a los que nunca antes han construido con ladrillos LEGO®.

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

- Investigar fuerzas de empuje y tracción, y utilizar evidencias para resolver problemas.
- Aplicar habilidades de investigación científica para demostrar la forma en que las fuerzas que actúan sobre un objeto pueden cambiar su movimiento.
- Practicar la aplicación de causa y efecto y de fuerzas equilibradas y no equilibradas para diseñar, desarrollar y optimizar una solución.
- Fortalecer las habilidades de comunicación oral de los estudiantes a medida que participan en conversaciones colaborativas para presentar sus ideas.

👤 2 📦 523 🏠 6+ 📖



UNIDAD, PRIMARIA BAJA

Entrena para ganar

Esta unidad brindará a tus estudiantes una comprensión de las fuerzas y el movimiento a medida que planifican y llevan a cabo investigaciones sobre la causa y el efecto de las fuerzas para empujar y halar. Estas siete sesiones servirán para que los estudiantes participen en el proceso de formular y responder preguntas, analizar datos y presentar sus ideas.

🕒 45-90 min 📖 7-8

UNIDAD, PRIMARIA ALTA

Ganar con la ciencia

Esta unidad sirve para desarrollar la comprensión de los estudiantes en torno a las fuerzas y el movimiento a medida que participan e investigan los efectos de las fuerzas equilibradas y no equilibradas. Investigarán los patrones de movimiento de un objeto, para lo cual desarrollarán y agudizarán su capacidad para predecir el movimiento futuro del objeto.

🕒 45-90 min 📖 7-8

Elementos de SPIKE™ Essential de LEGO® Education

Hub pequeño LEGO® Technic™

45609

El Hub pequeño es un dispositivo avanzado pero sencillo de usar con forma de ladrillo, que cuenta con 2 puertos de entrada/salida, conectividad Bluetooth®, girosensor de 6 ejes y una batería recargable con puerto de carga y conexión micro USB, y está en el corazón de cualquier modelo SPIKE™ Essential.



Motor angular pequeño LEGO® Technic™

45607

Tiene un perfil de diseño compacto y un sensor de rotación integrado que ofrece precisión absoluta en el posicionamiento para dar vida a las construcciones LEGO®.



Matriz de luces de colores de 3x3 píxeles LEGO® Technic™

45608

Se utiliza con los Hubs LEGO® Technic™; cada uno de los 9 píxeles se puede codificar para mostrar 10 colores diferentes y 10 niveles de brillo que posibilitan una infinidad de combinaciones creativas.



Sensor de color LEGO® Technic™

45605

Distingue entre 8 colores y mide la luz ambiental y la luz reflejada, desde oscuridad hasta luz solar brillante.



Batería del Hub pequeño LEGO® Technic™

45612

Batería recargable de iones de litio para usar con el Hub pequeño Technic™ (45609). Esta batería de 630 mAh puede cargarse mientras está colocada en el hub, usando un cable micro USB y también se puede quitar de forma rápida y sencilla, sin necesidad de herramientas. Esta batería está incluida en el Hub pequeño LEGO® Technic y en el Set SPIKE™ Essential de LEGO Education (45345).



Cable conector Micro USB LEGO® Technic™

45611

Para conectar computadoras y tabletas compatibles con el Hub grande 45601 y realizar tareas como transferir datos, realizar actualizaciones de firmware y recargar el Hub grande.



Paquetes de refacciones

Paquete de refacciones 1 de SPIKE™ Essential de LEGO® Education

2000722

Mantén tu set SPIKE™ Essential de LEGO® Education (45345) en perfecto estado de funcionamiento con 97 refacciones de elementos LEGO. Este set de refacciones también garantiza que no pierdas tiempo buscando piezas perdidas durante las actividades de clase.



Paquete de refacciones 2 de SPIKE™ Essential de LEGO® Education

2000723

Asegúrate de que tu set SPIKE™ Essential siempre tenga un conjunto completo de minifiguras con este set de refacciones de 4 minifiguras.



Ponte en contacto con tu distribuidor local para obtener más información sobre los paquetes para el aula.

SECUNDARIA





CIENCIA,
TECNOLOGÍA,
INGENIERÍA,
ARTE,
MATEMÁTICAS



CODIFICACIÓN

CODIFICA CON CONFIANZA

El entorno de codificación intuitivo para tabletas y computadoras toma los mejores elementos del popular lenguaje de codificación basado en Scratch para crear un sistema fascinante para profesores y estudiantes.



REQUISITOS TÉCNICOS

SPIKE™ Prime de LEGO® Education utiliza el lenguaje de codificación basado en Scratch en el sistema operativo que elijas: iOS, Chrome, Windows 10, Mac y Android. Para saber si tu dispositivo es compatible, visita:

LEGOeducation.com/start

SPIKE™ PRIME DE LEGO® EDUCATION

Adquisición de habilidades STEAM y confianza en la escuela secundaria

Mientras los educadores de todo el mundo atienden la disrupción causada al aprendizaje de los estudiantes, resalta la importancia de proporcionar experiencias de aprendizaje significativas que ayuden a desarrollar resiliencia. Las soluciones y planes de las sesiones SPIKE™ Prime de LEGO® Education han sido diseñados expresamente para incrementar la participación y la confianza de todos los estudiantes. Gracias a su adaptabilidad para cualquier entorno de aprendizaje, SPIKE Prime desarrolla el pensamiento crítico, la resiliencia y la independencia: habilidades esenciales para el futuro. SPIKE Prime es una solución práctica intuitiva diseñada para desarrollar la confianza de los estudiantes en los conceptos STEAM mediante el aprendizaje a través del juego.

LA SOLUCIÓN INCLUYE

SET Y APLICACIÓN

Set SPIKE™ Prime de LEGO® Education
Aplicación SPIKE™ de LEGO® Education

UNIDADES

Escuadrón de los inventos
Arranque de un negocio
Invenciones caseras
Monitores de entrenamiento (nuevo)

SOPORTE

Material "Para empezar"
Planes de las sesiones
Herramientas de evaluación
Desarrollo profesional auto-guiado

COMPLEMENTOS

SET DE EXPANSIÓN

Set de expansión SPIKE™ Prime de LEGO® Education

UNIDADES

Listo para competir

ACCESORIOS Y PAQUETES DE REFACCIONES

DESARROLLO PROFESIONAL

Capacitación sobre productos impartida por un capacitador certificado de LEGO Education

EL APRENDIZAJE PUEDE OCURRIR EN CUALQUIER LUGAR

Al usarse junto con el set para el aula de SPIKE Prime, los kits de Aprendizaje Individual pueden facilitar el aprendizaje dondequiera que ocurra: en el salón de clases o en forma remota



EL HUB

El elemento central del sistema SPIKE™ Prime es el Hub programable. El Set SPIKE Prime también incluye motores y sensores de alta precisión que, en conjunto con una gran variedad de elementos coloridos de construcción LEGO®, posibilitan que los estudiantes diseñen y construyan robots divertidos, dispositivos dinámicos y otros modelos interactivos. Los muchos puntos de conexión en el Hub, los motores y los sensores, además de nuevos y grandes elementos de construcción, se traducen en que los estudiantes pasan menos tiempo construyendo y más tiempo aprendiendo.



SET BASE

Set SPIKE™ Prime de LEGO® Education

45678

El Set SPIKE™ Prime de LEGO® Education es la herramienta de aprendizaje STEAM para los estudiantes de secundaria. Gracias a la combinación de los coloridos elementos de construcción LEGO, un hardware fácil de usar y un intuitivo lenguaje de codificación basado en Scratch con acciones de arrastrar y soltar, el Set SPIKE Prime continuamente despierta el interés de los estudiantes a través de actividades de aprendizaje lúdicas para desarrollar el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos, sin importar su nivel de aprendizaje. Desde proyectos de fácil acceso hasta posibilidades de diseño creativo ilimitadas, incluida la opción de explorar la codificación basada en texto con Python, SPIKE Prime ayuda a los estudiantes a aprender lo esencial de STEAM y desarrollar las habilidades del siglo XXI que se necesitan para transformar las mentes innovadoras del mañana... ¡mientras se divierten!

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

- Aplicar habilidades de diseño técnico en cada paso del proceso de diseño.
- Desarrollar habilidades para codificar y resolver problemas en forma eficiente mediante la descomposición de éstos y el pensamiento algorítmico.
- Diseñar proyectos que combinan componentes de hardware y software para recopilar e intercambiar datos.
- Trabajar con variables, secuencias de datos y datos de la nube.
- Aplicar el pensamiento crítico y desarrollar habilidades fundamentales en las carreras del mañana.
- Construye, analiza e interpreta visualizaciones gráficas de datos para describir las relaciones que hay entre los tipos de energía.

👤 1-2 📦 528 🏠 10+ 🗑️



APLICACIÓN

La intuitiva aplicación abarca desde la creación de diseño creativo de fácil acceso, hasta posibilidades ilimitadas

Además del material "Para empezar", la aplicación incluye 3 sesiones de aprendizaje con contenido STEAM que cumplen con los diferentes planes de estudio enfocados en ingeniería y ciencias de la computación. Diseñadas para estudiantes de secundaria y mejoradas para ser trabajadas en 45 minutos, estas sesiones aceleran el aprendizaje STEAM haciendo que los estudiantes piensen de forma crítica y resuelvan problemas complejos, sin importar su nivel educativo.

SET DE EXPANSIÓN

Set de expansión SPIKE™ Prime de LEGO® Education

45681

Inspira a tus estudiantes de secundaria a explorar creaciones más avanzadas y fomenta su interés por el aprendizaje STEAM con el set de expansión SPIKE™ Prime de LEGO® Education (45681). Contiene más de 600 elementos LEGO, que incluyen ruedas grandes, engranes de cremallera, un sensor de color y un motor grande, además de una placa Maker única para facilitar la construcción con su dispositivo computacional preferido de una sola placa base (SBC). El set también se combina con el Set SPIKE Prime (45678) y la Aplicación SPIKE gratuita para que tanto estudiantes como profesores se introduzcan al emocionante mundo de los concursos de robótica, con más de 10 horas de aprendizaje basado en el plan de estudios y preparatorio para el concurso.

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

- Aprender los conceptos básicos para la construcción y programación de robots autónomos con sensores.
- Desarrollar habilidades de colaboración y trabajo en equipo para construir un robot de competencia.
- Probar y perfeccionar los programas en forma sistemática.
- Utilizar habilidades de resolución de problemas y completar misiones de competencia.
- Aplicar el pensamiento crítico y desarrollar habilidades fundamentales en las carreras del mañana.

REQUIERE PRODUCTOS ADICIONALES

SPIKE™ Prime de LEGO® Education (45678)

 604  10+



PARA EMPEZAR

COMIENCEN POR AQUÍ ⌚ 5 min
Conectar el Hub y crear un emoticón de LEGO®.

MOTORES Y SENSORES ⌚ 30 min
Explorar la acción-reacción.

HAGAMOS QUE SE MUEVA ⌚ 30 min
Construir y codificar.

UNIDADES ⌚ 45-90 min

SET SPIKE™ PRIME

ESCUADRÓN DE LOS INVENTOS 📖 5
Explorar ingeniería.

ARRANQUE DE UN NEGOCIO 📖 6
Investigar ciencias computacionales.

INVENCIONES CASERAS 📖 7
Aplicar prácticamente los datos.

MONITORES DE ENTRENAMIENTO 📖 7
Graficar y analizar datos.

SET DE EXPANSIÓN SPIKE PRIME

LISTOS PARA COMPETIR 📖 8
Desarrollar la curiosidad y el trabajo en equipo.



FIRST® y LEGO® Education enfrentan los desafíos de la COVID-19 con el Centro de Eventos Remotos

Le preguntamos a Kim Wierman, directora de FIRST® LEGO® League en FIRST, qué modificaciones se están implementando en el programa para contar con eventos remotos en respuesta a la pandemia de COVID-19, y cómo se garantiza que los estudiantes puedan seguir participando en una experiencia inmersiva.

Participar en un concurso es una parte muy importante (¡y divertida!) de FIRST LEGO League. Los estudiantes en nuestro programa no solo pueden demostrar su arduo trabajo, sino que también pueden celebrar sus logros e interactuar con otros participantes en un ambiente lleno de energía. Nuestros eventos tienen una función importante, pero la pandemia de COVID-19 nos ha forzado a reinventar con creatividad cómo sería un concurso de FIRST LEGO League en un entorno híbrido o remoto. Hemos trabajado arduamente para recrear aspectos importantes del concurso y facilitarlos a través de una nueva plataforma: el Centro de Eventos Remotos FIRST presentado por LEGO Education y The LEGO Foundation. Esta plataforma permite que los equipos carguen sus partidos del Juego de Robots para que los árbitros los revisen y presenten también su Proyecto de innovación y su Diseño de robot en una sesión en línea con los jueces. También hemos integrado la facilitación de ceremonias de apertura y clausura, de modo que puedan celebrarse los momentos

de reconocimiento tanto entre los equipos como con sus familias. Esta nueva plataforma conserva elementos educativos importantes del programa, mientras mantiene a salvo a estudiantes y voluntarios. Antes de cualquier concurso o sesión con los jueces, los equipos pueden colaborar en línea, en persona en grupos pequeños cuando las circunstancias lo permitan, o en un entorno híbrido. Los materiales guiados para estudiantes y entrenadores están diseñados para que los equipos se dividan en grupos más pequeños para completar actividades, esto permite que se haga la limpieza de los materiales antes de pasarlos al siguiente grupo. Además, hemos creado actividades que se pueden realizar en casa para facilitar la participación de las familias en el trabajo de los estudiantes. Aparte de orientación sobre el distanciamiento social y una buena higiene al manipular los materiales, nuestras exigentes prácticas de protección de los jóvenes se amplían para crear un ambiente seguro en línea. Los mejores expertos en seguridad infantil y protección de la información, tanto de FIRST como de The LEGO Group, han colaborado en la creación del Centro de Eventos Remotos.

Nuestra Temporada 2021/22 y el concurso Challenge apenas están comenzando. ¡Este es el momento ideal para unirse! Conoce más en FIRSTLEGOleague.org



CIENCIA,
TECNOLOGÍA,
INGENIERÍA,
ARTE,
MATEMÁTICAS

"Creo que si es tu primer año enseñando o si ya llevas 20 años, las sesiones son muy fáciles de seguir. Lo que más me gustó es que incluso sin ser docente de ciencias, pude ver fácilmente la conexión con el plan de estudio de ciencias."

PROFESOR DE 6TO GRADO DEL
DISTRITO DE NAPERVILLE,
ILLINOIS, ESTADOS UNIDOS

Aprende más sobre
BricQ_Motion Prime en:

[LEGOeducation.com/
bricq-motion-prime](https://LEGOeducation.com/bricq-motion-prime)

BricQ MOTION PRIME DE LEGO® EDUCATION

Anima a los estudiantes a descubrir las ciencias físicas en acción

BricQ Motion Prime de LEGO® Education despierta en los estudiantes de secundaria el interés por el aprendizaje STEAM a medida que experimentan con las fuerzas, el movimiento y las interacciones en el contexto de los deportes. BricQ Motion ayuda a fomentar la comprensión de las ciencias físicas al ofrecer experiencias de aprendizaje fáciles y prácticas, sin necesidad de tecnología. Los estudiantes vivirán brillantes momentos de ingenio mientras ponen los ladrillos en movimiento.

LAS SOLUCIONES INCLUYEN

SET BASE

Set BricQ_Motion Prime de LEGO® Education

UNIDADES

La ciencia de los deportes

SOPORTE

Material "Para empezar"

Planes de las sesiones

Herramientas de evaluación

Desarrollo profesional auto-guiado

COMPLEMENTOS

DESARROLLO PROFESIONAL

Capacitación sobre productos impartida por un capacitador certificado de LEGO Education

EL APRENDIZAJE SE PRODUCE EN CUALQUIER LUGAR

Al usarse junto con el set para el aula de BricQ_Motion, los kits de aprendizaje individual pueden facilitar el aprendizaje dondequiera que ocurra: en el salón de clases o en forma remota

SET BASE

BricQ Motion Prime de LEGO® Education

45400

Este set de 562 piezas incluye una amplia selección de elementos especiales, como engranes, ruedas, bolas, pesas y componentes neumáticos, 4 Minifiguras y más, mientras que sus bandejas de clasificación codificadas por colores facilitan el proceso de construcción y hacen que ordenar todo al final de la clase sea rápido y eficiente. También incluye elementos de repuesto, así como instrucciones de construcción impresas con ideas inspiradoras que ayudan a los estudiantes a descubrir las ciencias físicas en acción.

VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

- Investigar fuerzas para empujar y halar, y utilizar evidencias para resolver problemas.
- Aplicar habilidades de investigación científica para demostrar la forma en que las fuerzas que actúan sobre un objeto pueden cambiar su movimiento.
- Practicar la aplicación de causa y efecto y de fuerzas equilibradas y no equilibradas para diseñar, desarrollar y optimizar una solución.
- Fortalecer las habilidades de comunicación oral de los estudiantes a medida que participan en conversaciones colaborativas para presentar sus ideas.

👤 2 📦 562 🏠 10+ 📖



UNIDAD, SECUNDARIA

La ciencia de los deportes

En esta unidad, tus estudiantes aplican sus habilidades de investigación científica mientras presentan evidencias del cambio en el movimiento de un objeto en función de su fuerza y su masa. Tus estudiantes practicarán la aplicación de las leyes de Newton para diseñar, desarrollar y optimizar una solución que implique la colisión de dos objetos. Tus estudiantes fortalecerán sus habilidades de comunicación oral, a medida que presentan y analizan soluciones en debates colaborativos.

🕒 45-90 min 📖 7-8

Elementos SPIKE™ Prime de LEGO® Education

 6+ *A menos que se indique*

Hub grande LEGO® Technic™

45601

Avanzado pero fácil de usar, el Hub grande de LEGO® Technic™ es un dispositivo con forma de ladrillo que incluye 6 puertos de entrada/salida para conectar a sensores y motores, una matriz personalizable de 5 × 5 luces, conectividad Bluetooth®, altavoz, giroscopio de 6 ejes, batería recargable de iones de litio y un puerto micro USB para conectarse a tabletas y computadoras compatibles. Además, el Hub grande es compatible con elementos LEGO Technic para crear robots divertidos, dispositivos dinámicos y otros modelos interactivos.



Motor angular grande LEGO® Technic™

45602

El Motor angular grande de LEGO® Technic™ es la solución perfecta para construcciones muy potentes y de torque. Cuenta con un sensor de rotación integrado y posicionamiento absoluto para un correcto control direccional.



Motor angular mediano LEGO® Technic™

45603

Construye robots de gran capacidad de respuesta con el Motor angular mediano de LEGO® Technic™, que presenta un diseño compacto, sensor de rotación integrado con posicionamiento absoluto y precisión de 1 grado.



Sensor de distancia LEGO® Technic™

45604

El Sensor de distancia de LEGO® Technic™ ofrece resultados muy precisos. Presenta un rango de 1-200cm, una precisión de +/- 1 cm, «ojos» LED programables y un adaptador integrado de 6 pines para hardware de creación propia, placas y sensores de terceros.



Sensor de color LEGO® Technic™

45605

El sensor de color de LEGO® Technic™ distingue entre 8 colores y mide la luz ambiente y la reflejada, de la oscuridad a la luz solar intensa.



Sensor de fuerza LEGO® Technic™

45606

El sensor de fuerza de LEGO® Technic™ mide presiones de hasta 10 newtons (~ 1 kg) para presentar resultados precisos y reproducibles. También puede usarse como sensor de contacto al presionarlo, liberarlo o recibir un leve impacto.



Batería del Hub grande LEGO® Technic™

45610

La batería del hub grande de LEGO® Technic™ es una batería recargable de iones de litio que se usa con el Hub grande Technic. Esta batería de 2.000 mAh y gran capacidad puede cargarse colocada en el hub, usando para ello un cable USB micro. Se puede extraer de forma rápida y sencilla, sin necesidad de herramientas. La batería está incluida en el Hub grande Technic 45601 y el set SPIKE™ Prime de LEGO Education 45678.



Cable conector Micro USB LEGO® Technic™

45611

El cable de conexión USB micro de LEGO® Technic™ conecta tabletas y computadoras compatibles al Hub grande Technic 45601 para, entre otras cosas, transferir datos y realizar actualizaciones del firmware. El cable de conexión también sirve como cable de carga para el Hub grande.



Replacement Packs

Paquete de refacciones SPIKE™ Prime de LEGO® Education

 107  10+

2000719

Conserve su Set SPIKE™ Prime de LEGO® Education (45678) en perfecto estado con el paquete de refacciones SPIKE Prime de LEGO Education. Con más de 100 elementos LEGO Technic™, este paquete de refacciones le permitirá no perder tiempo buscando piezas que faltan.

Ponte en contacto con tu distribuidor local para obtener más información sobre los paquetes para el aula.





¿Cómo puede ayudarte LEGO® Education?

LEGO® Education está aquí para apoyarte en cada etapa del camino, a fin de lograr que el viaje STEAM sea exitoso, tanto para los educadores como para los estudiantes.

LEGO Education te ayuda a ofrecer todos los beneficios del aprendizaje práctico STEAM y a dar a tus estudiantes un gran comienzo para desarrollar las habilidades del siglo XXI con:

- Un sistema de soluciones interconectadas
- Intuitivos sets de ladrillos LEGO y aplicaciones para una amplia gama de dispositivos
- Una progresión de sesiones y actividades STEAM acordes con los estándares educativos
- Concursos y programas extracurriculares

Te ayudamos a optimizar e integrar experiencias de aprendizaje lúdicas en tu plan de estudios actual, para lo cual te ofrecemos:

- Unidades integradas disponibles al instante
- Herramientas y rúbricas para evaluar el progreso de los estudiantes
- Desarrollo Profesional en línea gratuito y oportunidades de capacitación en persona
- Soporte técnico en línea y por teléfono

Nuestras soluciones están respaldadas por un fuerte compromiso con la sostenibilidad, la seguridad y la calidad, lo cual incluye:

- Participación activa en el abastecimiento de plásticos de origen sostenible, la reducción de emisiones de CO2 y el propósito de generar cero residuos
- El cumplimiento de normas de seguridad rigurosas
- Políticas más estrictas para proteger la privacidad en línea
- Cumplimiento de todas las normas nacionales e internacionales que rigen los materiales de juego
- Un profundo compromiso con la calidad de los productos y con los valores éticos



**Visita LEGOeducation.com/start
para acceder fácilmente a los
recursos de LEGO® Education**

Para conocer más sobre LEGO® Education en tu país,
por favor contacta a:

LEGOeducation.com

