



Guía de soluciones LEGO® Education 2021



Aprendizaje práctico sin importar el lugar

Con tantas escuelas alrededor del mundo operando con una combinación de ambientes virtual, híbrido y presencial, los profesores están haciendo hasta lo imposible para apoyar el bienestar social y emocional de sus estudiantes, al tiempo que los mantienen comprometidos con el aprendizaje.

Durante más de 40 años, LEGO® Education ha apoyado a los profesores alrededor del mundo a fomentar el amor por el aprendizaje. Las soluciones de aprendizaje práctico de LEGO Education hacen que los estudiantes se interesen por lo maravilloso que es el aprendizaje a través del juego, porque fomenta la exploración en forma natural, inspira la creatividad y crea conexiones significativas con los conceptos que están aprendiendo y la colaboración entre ellos. LEGO Education ha sido pionero de una progresión de soluciones diseñadas para ofrecer a estudiantes de todas las edades y habilidades experiencias de aprendizaje lúdico que despiertan su interés por el aprendizaje de las asignaturas STEAM. Seguimos ampliando nuestra oferta para incluir sesiones de capacitación y orientación de desarrollo profesional para apoyar las cambiantes necesidades de los profesores, así como nuevos planes de sesiones para guiarlos a través de sesiones prácticas de STEAM para cada tipo de entorno de aprendizaje. El mundo está cambiando de muchas maneras. Las soluciones de LEGO Education ayudan a construir la confianza y la resiliencia que requieren los estudiantes para navegar con éxito en este mundo cambiante, ahora y en el futuro.

Esperamos ayudarles a activar ese amor por el aprendizaje, dondequiera que ocurra.

Construyan con felicidad.



Esben Stærk
Presidente de LEGO Education



¿Qué es LEGO® Education?

Por más de 40 años, LEGO® Education ha ofrecido experiencias de aprendizaje STEAM atractivas para estudiantes de educación inicial y preescolar, primaria y secundaria, así como también programas y concursos extracurriculares. Al despertar la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico, las soluciones de LEGO® Education ayudan al docente a crear un ambiente donde los alumnos desarrollen resiliencia y confianza al aprender a través del poder del juego intencionado.

Aprendizaje práctico de LEGO®

Cada solución práctica incorpora las cinco características de la experiencia de aprendizaje lúdico identificadas por The LEGO® Foundation: alegres, de participación activa, socialmente interactivas, iterativas y significativas.

Apoyo y recursos

Con los planes de las sesiones integrales y alineados con los estándares curriculares, las guías para empezar, el soporte para profesores y las oportunidades de desarrollo profesional, las soluciones de LEGO® Education ayudan a los educadores a despertar en los estudiantes el interés por los temas de STEAM, tanto en un entorno de aprendizaje presencial como virtual.

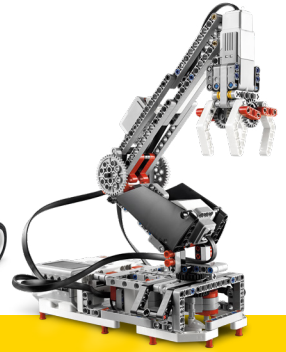
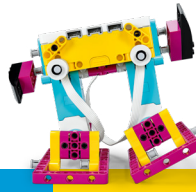


APRENDIZAJE O EDUCACIÓN INICIAL

Los niños tienen curiosidad y creatividad innata y están ansiosos por aprender. Las soluciones del aprendizaje o educación inicial ayudan a los estudiantes a comprender el mundo que los rodea explorando temas como lenguaje y literatura, matemáticas básicas y ciencias, desarrollo social y emocional. A través de estas sesiones y juegos guiados, creados bajo lineamientos de estándares nacionales, ayudamos a los estudiantes a sentir la pasión por el aprendizaje para toda la vida.

INICIAL

|



PRIMARIA

Las herramientas de aprendizaje práctico en este nivel de desarrollo, canalizan la creatividad de los estudiantes e inician su participación en STEAM. Las soluciones de este nivel están diseñadas para introducir a los conceptos de STEAM mientras se desarrollan habilidades de colaboración, comunicación y de resolución de problemas. Nuestras sesiones cumplen con estándares nacionales y ofrecen oportunidades de aprendizaje en todos los grados y temas de STEAM.

SECUNDARIA

Los estudiantes en este nivel de desarrollo pueden explorar la codificación, la programación y la ingeniería con los ladrillos inteligentes y las herramientas digitales. Las soluciones de este nivel ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento crítico, además de potencializar la creatividad y favorecer la exploración de temas de STEAM en la vida real. Cada sesión es atractiva y se alinea con estándares nacionales.

PRIMARIA

P

SECUNDARIA

S

La solución de aprendizaje de LEGO®

LEGO® Education considera que el aprendizaje práctico es una manera eficaz de enseñarle a los estudiantes de todos los niveles habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y más. Cada solución está hecha para un nivel y grado específico y está diseñada para desarrollar el aprendizaje de STEAM de forma comprensible e inspiradora.

ICONOS DE HABILIDADES



Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte, Matemáticas



Codificación



Desarrollo social y emocional



Lenguaje y literatura básica



APRENDIZAJE O EDUCACIÓN INICIAL

SOLUCIONES EDUCATIVAS

Parque STEAM
Mi Mundo XL
Construir mis emociones
Mis Propias Historias
Coding Express
Máquinas Tecnológicas

SETS COMPLEMENTARIOS

Tubos
Letras
Animales
Personas
Set creativo de ladrillos
LEGO® DUPLO®
Placas de construcción

HABILIDADES



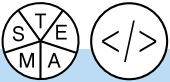


PRIMARIA

SECUNDARIA

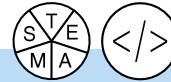
WeDo 2.0

Set Base WeDo 2.0



SPIKE™ PRIME DE LEGO® EDUCATION

Set SPIKE™ Prime de
LEGO Education
Set de expansión
SPIKE Prime de
LEGO Education



LEGO MINDSTORMS® EDUCATION EV3

Set base LEGO
MINDSTORMS®
Education EV3
Set Desafío Espacial EV3
Set de expansión EV3

BricQ Motion Essential de LEGO® Education

Set base de BricQ Motion Essential



BricQ Motion Prime de LEGO® Education

Set base de BricQ Motion Prime



DESARROLLO PROFESIONAL



¿Qué es una solución?

Al invertir en una solución de LEGO® Education, recibes planes de sesión integrales, materiales de apoyo para profesores, oportunidades de desarrollo profesional y posibilidades infinitas para tu aula. Para aprovechar aún más tu solución, puedes comprar complementos y piezas de refacciones. Los gráficos que verás a continuación aparecen en toda esta guía para darte una idea de lo que encontrarás en cada solución y qué se le puede agregar.

LA SOLUCIÓN INCLUYE

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.

PLANES DE ESTUDIO

Sesiones y actividades específicas de un tema alineadas a estándares nacionales.

SOPORTE Y APOYO PARA PROFESORES

Herramientas, rúbricas y guías para profesores

SOPORTE TÉCNICO

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

ADEMÁS

SETS DE EXPANSIÓN Y PLANES DE SESIÓN

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

DESARROLLO PROFESIONAL

Capacitación sobre los productos impartida por un capacitador certificado de LEGO Education

Desarrollo profesional auto-guiado

ACCESORIOS

Hay accesorios adicionales a los sets principales y de expansión.

PAQUETES DE REFACCIONES









Hay ladrillos como refacciones en caso de que se pierdan accidentalmente tus ladrillos originales.





Contenido

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



Íconos

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

-  Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte, Matemáticas
-  Codificación
-  Desarrollo social y emocional
-  Lenguaje y literatura básica



La diversión con STEAM nunca termina

Las competencias STEAM son una forma sumamente motivadora y atractiva en que los estudiantes desarrollan y demuestran sus habilidades en ciencia y tecnología. Estas competencias ayudan a que los estudiantes desarrollen habilidades de cooperación, colaboración y trabajo en equipo que necesitarán para ser parte de una fuerza laboral en cambio constante. Gracias a las alianzas estratégicas con *FIRST*[®], y a ser socio premium de la Asociación de World Robot Olympiad, LEGO[®] Education se enorgullece de desarrollar y apoyar programas y eventos que brindan a los estudiantes oportunidades de aprendizaje en todo el mundo.



Este desafío mundial de robótica da a los pensadores jóvenes una oportunidad de competir a escala mundial. Participan estudiantes de más de 60 países en cuatro categorías para resolver desafíos específicos, construir soluciones a problemas temáticos y crear robots con la tecnología de Set de expansión SPIKE[™] Prime de LEGO[®] Education LEGO[®] MINDSTORMS[®] Education EV3 y de LEGO Education WeDo 2.0.

Puedes leer más en www.WRO-association.org.

FIRST[®] and the *FIRST* logo are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO, the LEGO logo, and MINDSTORMS are trademarks of the LEGO Group. *FIRST* LEGO League and *FIRST* LEGO League Jr. are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group.

World Robot Olympiad[™] and the WRO[®] logo are trademarks of World Robot Olympiad Association Ltd. ©2021 World Robot Olympiad Association Ltd.



Para niños de 4 a 6 años de edad, este programa lúdico introductorio a las asignaturas STEAM despierta la curiosidad natural y forma hábitos de aprendizaje a través de actividades prácticas en el aula y en casa, usando ladrillos LEGO Duplo.

Valor fundamental: Aprender los fundamentos STEM

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



En '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 y con la tecnología LEGO Education WeDo 2.0.

Valor fundamental: Practicar los conceptos STEM

Beneficio principal: Entender los conceptos y desarrollar habilidades STEM; hábitos de aprendizaje



El valor central del '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

Conoce más sobre las 3 divisiones de programas en:
www.FIRSTLEGOLeague.org

Inspiramos a generaciones de ciudadanos globales y ayudamos a que descubran su poder para construir un mejor futuro



Más de **100**

países



Más de **2000**

eventos



Más de **60.000**

equipos

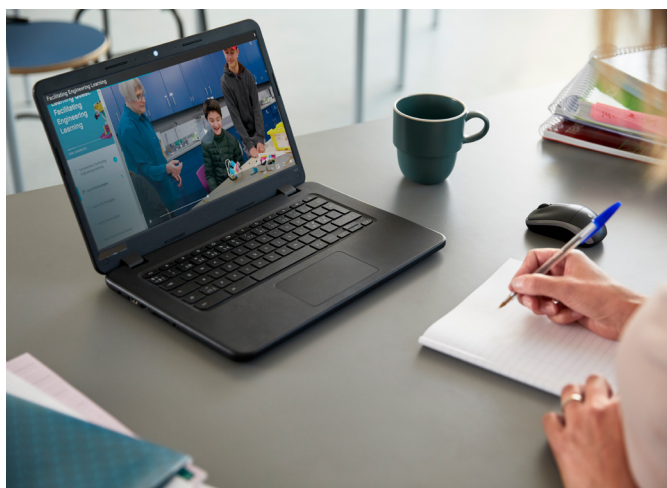


Más de **504.000**

participantes

Desarrollo profesional de LEGO® Education

Un programa de aprendizaje individual que inspira a los profesores a aprender, practicar y dominar las competencias para facilitar un aprendizaje práctico y lúdico de STEAM. Participa activamente en este programa experiencial e individual de aprendizaje profesional para adquirir un sólido conjunto de habilidades y estrategias pedagógicas transmisibles. La selección de aprendizajes auto-guiados y facilitados se ofrece en forma virtual o presencial.



Aprendizaje auto-guiado

Un tipo de aprendizaje gratuito, en línea, bajo demanda, auto-guiado que se enfoca en las necesidades individuales y las preferencias de aprendizaje. Obtén acceso en cualquier momento y desde cualquier lugar a:

- Módulos interactivos basados en competencias
- Videotutoriales de productos
- Filosofía de aprendizaje de LEGO Education

Aprendizaje facilitado

El aprendizaje facilitado ofrece cursos de capacitación de todo el día dirigidos por un capacitador certificado de LEGO Education. Estos cursos virtuales o presenciales constituyen atractivas experiencias de aprendizaje que desarrollan la confianza y las competencias para facilitar un aprendizaje STEAM práctico y lúdico. El aprendizaje facilitado incluye cursos de aprendizaje basados en proyectos y cursos de capacitación práctica sobre los productos.



Aprende más sobre el Desarrollo profesional en www.LEGOeducation.com/PD

LEGO Education no es una institución acreditada. Quienes deseen saber más sobre los créditos de desarrollo profesional o créditos de aprendizaje profesional deberán ponerse en contacto con su escuela o distrito para recibir más información.



EDUCACIÓN INICIAL

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 salón. 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

Lecciones 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



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 LATHEN,
PROFESORA DE EDUCACIÓN
INICIAL, ESTADOS UNIDOS

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**

En las páginas siguientes se explicarán con más detalle las soluciones de aprendizaje de desarrollo personal y los sets complementarios



SOLUCIÓN DE APRENDIZAJE – CON ENFOQUE EN HABILIDADES STEAM

Parque STEAM

45024

Parque STEAM se basa en la curiosidad y el deseo natural de cada niño para crear, explorar e investigar el mundo de las ciencias, la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas, a través del juego creativo. Las posibilidades son infinitas para construir un parque lleno de atracciones móviles, juegos divertidos y escenas usando los ladrillos LEGO® DUPLO®. Con cada viaje al Parque STEAM, los niños comprenderán mejor temas como: engranes, movimiento, medición y resolución de problemas de una manera divertida y participativa.

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

- 295 ladrillos LEGO DUPLO, incluidos engranes, pistas, poleas, barcos y figuras
- Tarjeta con actividades «Para empezar»
- 8 tarjetas de inspiración a doble cara

VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

Causa y efecto
 Ubicación espacial
 Observación y descripción
 Resolución de problemas
 Juego de roles y colaboración

1-8 295 3-5





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 CLAVE DE APRENDIZAJE

Colaboración

Juego de roles

Roles y responsabilidades





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

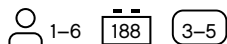
VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

Vocabulario

Autoeficacia

Empatía

Resolución de problemas



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!

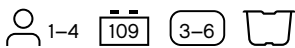
- Plan de estudio en línea con ocho sesiones
- Curso de desarrollo profesional como complemento
- Material incluido:
 - 109 ladrillos LEGO® DUPLO®, que incluyen 3 placas para contar historias y ladrillos y personajes únicos
 - Tarjeta con actividades «Para empezar»
 - 5 tarjetas de escenario a doble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

VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

Narración de historias

Habilidades de comunicación

Lenguaje y habilidades literarias



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 CLAVE DE APRENDIZAJE

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 salón de clases, los niños desarrollarán sus habilidades de motricidad fina y resolución de problemas a la vez que desarrollan su creatividad mientras construyen máquinas.

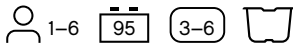
- Plan de estudio en línea con ocho sesiones
- Curso de desarrollo profesional como complemento
- Material incluido:
 - 95 ladrillos LEGO® DUPLO® que incluye 4 destornilladores y muchos elementos únicos
 - Tarjeta con actividades «Para empezar»
 - 6 tarjetas de inspiración

VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

Habilidades de motricidad fina

Resolución de problemas

Ingeniería



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  



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  





SET COMPLEMENTARIO

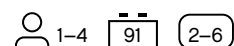
Animales

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



SET COMPLEMENTARIO

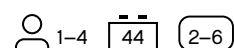
Personas

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



Productos adicionales

Set creativo de ladrillos LEGO® DUPLO®

1-6 160 3-5

45019

Set creativo de ladrillos LEGO®

8+ 1000 4+

45020

Complementos diversos

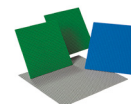
4+ *A menos que se indique*

Bases grandes para construcción LEGO®

4

9286

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



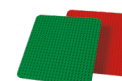
Bases grandes para construcción LEGO® DUPLO®

2

1.5+

9071

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



Almacenamiento

5+ *A menos que se indique*

Solución de almacenamiento grande

1.5+

9840

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



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.



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.



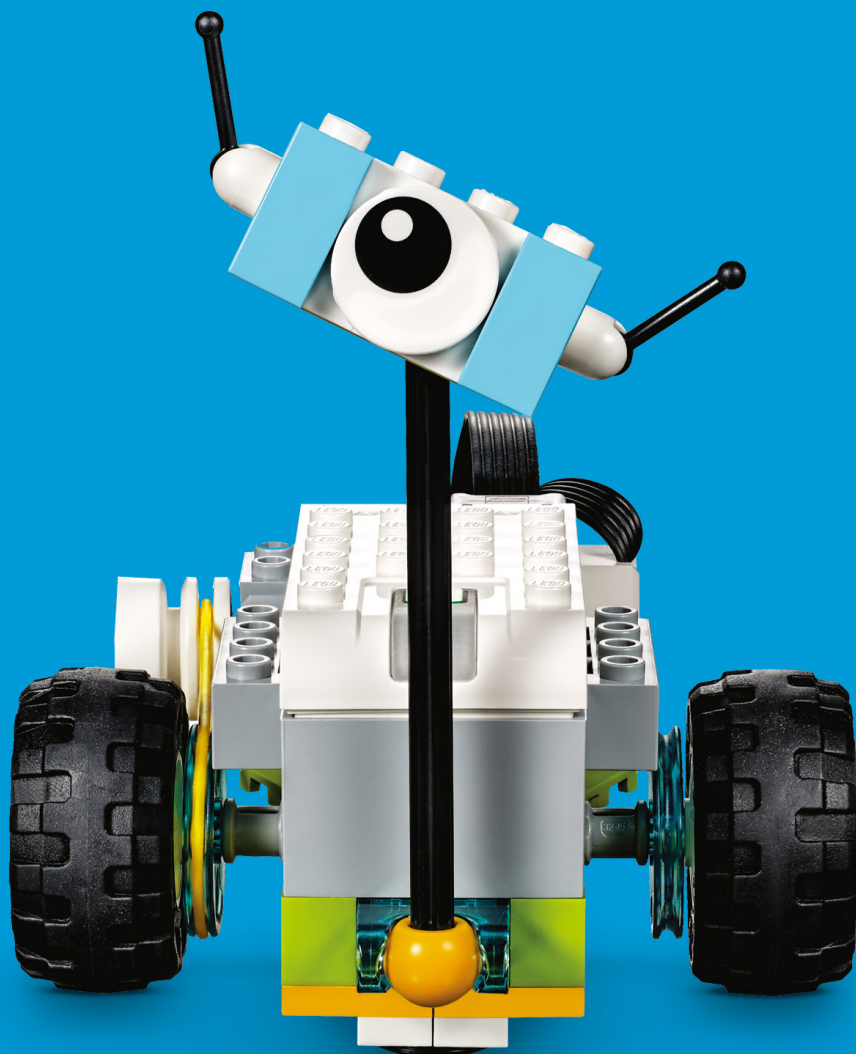
Bandeja superior de clasificación

45499

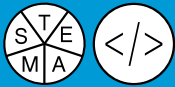
En paquetes de 12. Se ajusta a cajas de almacenamiento de LEGO® Education pequeñas (45497), medianas (45498) y grandes (9840).



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



PRIMARIA



**CODIFICACIÓN
STEAM**

TECNOLOGÍA BLUETOOTH®

WeDo 2.0 integra la tecnología Bluetooth® más nueva para que los estudiantes tomen el control “en directo” de los modelos que crean y obtengan respuestas casi instantáneas. Las computadoras de escritorio, laptops y tablets deben cumplir con un conjunto de requisitos mínimos para asegurar la mejor experiencia posible con WeDo 2.0.

REQUISITOS TÉCNICOS

WeDo 2.0 es compatible con una variedad de dispositivos Windows, Mac, Chromebook, iOS y Android. Para saber si tu dispositivo es compatible, visita:

LEGOeducation.com/start

LEGO® EDUCATION WEDO 2.0

Dándole vida a STEAM

En su esencia, la ciencia no se trata de batas de laboratorio o documentos de investigación. Se trata de hacer preguntas y de investigar respuestas. Se trata de asombrarse.

WeDo 2.0 alienta a los estudiantes a ponerse a trabajar en esos aspectos del descubrimiento científico al resolver problemas de STEAM de la vida real. Los estudiantes pueden usar esta solución, con ladrillos, sensores y motores de LEGO®, para despertar su creatividad, desarrollar habilidades de pensamiento crítico, explorar posibilidades profesionales o simplemente adquirir experiencia práctica en STEAM. Este set ayuda a que conceptos abstractos de ingeniería y ciencias se vuelvan concretos y faciliten el desarrollo de habilidades de colaboración, resolución de problemas y pensamiento computacional.

LA SOLUCIÓN INCLUYE

SET BASE Y SOFTWARE

Set Base WeDo 2.0

Software WeDo 2.0

PLANES DE SESIÓN

WeDo 2.0 CIENCIA E INGENIERÍA

WeDo 2.0 PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

WeDo 2.0 MAKER

SOPORTE

WeDo 2.0 GUÍAS PARA EL PROFESOR

TUTORIALES PARA EMPEZAR

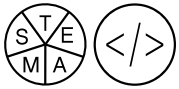
ADEMÁS: HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO

ADEMÁS

ACCESORIOS Y PAQUETES DE REFACCIONES

CAPACITACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL





CODIFICACIÓN
STEAM

PARA EMPEZAR



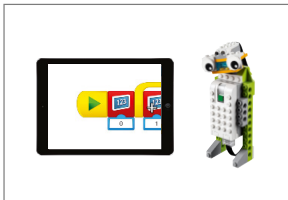
Empieza con cuatro actividades rápidas y sencillas.



Crea tu modelo LEGO® y conéctalo a tu dispositivo.



Crea tu propio código uniendo bloques de programación.



Oprime el bloque de reproducción para darle vida a tu modelo.

SET BASE Y SOFTWARE

Set base de WeDo 2.0

45300

El Set base LEGO® Education WeDo 2.0 es una solución práctica que ayuda a enseñar los conceptos de STEAM de forma atractiva basada en el descubrimiento. Este set, diseñado para fomentar la colaboración, combina ladrillos LEGO con software apto para el aula, que presenta a los estudiantes principios de ciencia, ingeniería y computación.

VALORES Y APRENDIZAJES CLAVE

Soluciones de investigación, construcción y diseño

Ciencia relevante y real para involucrar a los estudiantes

Habilidades básicas de programación, pensamiento crítico y resolución de problemas

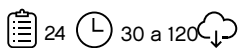
Colaboración y habilidades de presentación



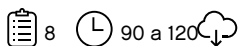
El empaque del producto puede variar. El producto sigue siendo el mismo.

PLANES DE SESIÓN**WeDo 2.0 Ciencia e ingeniería**

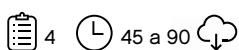
Creado con base en los últimos estándares de ciencias, WeDo 2.0 promueve la investigación y la experimentación en temas de la vida real, desde la tierra hasta el espacio. Los planes de sesión dan a los profesores una forma atractiva y práctica de presentar proyectos de ingeniería, tecnología y computación.

**WeDo 2.0 Pensamiento computacional**

El pensamiento computacional es una forma de resolver problemas en ese nivel. Los planes de sesión promueven habilidades como la simplificación de problemas en tareas más pequeñas, ejecución de acciones en el orden correcto, evaluación de soluciones y comunicación de ideas de forma sencilla y creativa.

**WeDo 2.0 MAKER**

Este plan de estudios combina los elementos de STEAM de WeDo 2.0 con la libertad creativa de MAKER. Las actividades abiertas invitan a los estudiantes a cuestionar, crear, componer, hacer, innovar y volver a hacer mientras exploran la codificación básica y mucho más.

**TEMA**

WeDo 2.0 permite que los estudiantes exploren y desarrollen soluciones para problemas de la vida real.

**CODIFICACIÓN**

La codificación basada en bloques ayuda a los estudiantes a comprender la forma de combinar aspectos digitales y físicos del mundo.

MOVIMIENTO

Los estudiantes pueden explorar la ciencia detrás del movimiento al experimentar con engranes y motores.

CODIFICA CON CONFIANZA

Crea tu propio código uniendo bloques de programación. Las distintas formas y colores implican diferentes acciones que ayudan a enseñar a los estudiantes a crear comportamientos con sus propios modelos.

**BLOQUES DE FLUJO**

Estos bloques le dicen al programa que inicie, se detenga, espere o se repita.

**BLOQUES DE SALIDA**

Estos bloques definen el resultado, como la acción del motor, el sonido, la luz o la visualización.

**BLOQUES DE ENTRADA**

Estos bloques definen la entrada del sensor, el sonido o el texto.





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 y el concurso Challenge apenas están comenzando. ¡Este es el momento ideal para unirse! Conoce más en www.firstinspires.org/robotics/fll





“Las sesiones fueron muy agradables, a los niños les encantaron, yo disfruté impartíndolas y los estudiantes hicieron un muy buen trabajo colaborando juntos, construyendo juntos y realmente acabaron captando los conceptos”.

PROFESOR DE 3ER GRADO DE BARRINGTON, ILLINOIS

Aprende más sobre BricQ Motion Essential en:

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

BricQ MOTION ESSENTIAL DE LEGO® EDUCATION

Anima a los estudiantes a descubrir las ciencias físicas en acción

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 Essential 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.

LAS SOLUCIONES INCLUYEN

SET BASE

BricQ MOTION ESSENTIAL

UNIDADES

ENTRENA PARA GANAR (PREESCOLAR)

GANAR CON LA CIENCIA (PRIMARIA)

SOPORTE

SESIONES “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 COMBINAR EL SET PARA EL AULA DE BRICQ MOTION CON

LOS KITS DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL PUEDE FACILITARSE

EL APRENDIZAJE EN CUALQUIER LUGAR: EN EL AULA O EN

FORMA REMOTA.

SET BASE

BricQ Motion Essential de LEGO® Education

45401

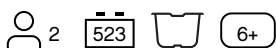
Este set de 523 piezas incluye una variedad de elementos de construcción sencillos, engranes, ladrillos pesados, resortes, 4 Minifiguras y más, mientras que sus bandejas de clasificación codificadas por colores facilitan el proceso de construcción y hacen que ordenar todo al final de la clase sea rápido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

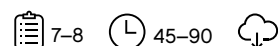
Fortalecer las habilidades de comunicación oral de los estudiantes a medida que participan en conversaciones colaborativas para presentar sus ideas.



UNIDAD, PREESCOLAR

Entrena para ganar

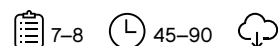
Esta unidad ayudará a los estudiantes a comprender las fuerzas y el movimiento mientras planean y realizan investigaciones sobre la causa y el efecto de las fuerzas para empujar y halar. Estas siete sesiones presentarán a los estudiantes el proceso de formular y responder preguntas, analizar datos y de cómo presentar sus ideas.



UNIDAD, PRIMARIA

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. Ellos investigarán los patrones de movimiento de un objeto, para lo cual desarrollarán y agudizarán su capacidad para predecir su movimiento futuro.



Componentes adicionales

7+

A menos que se indique

Transformador de 10V CC

8+

45517

Este transformador de 10V CC estándar te permite cargar la batería recargable CC (9693), la batería CC recargable EV3 (45501), la caja de baterías recargable Power Functions (8878) y la batería recargable del Smarthub (45302).



Batería recargable para el Smarthub

45302

Batería recargable de iones de litio para el Smarthub 2 i/o de WeDo (45301). Incluye una luz LED integrada que indica el estado de la carga.



WeDo Smarthub i/o

45301

Permite darle vida a los sensores y motores de WeDo. Con el software de WeDo 2.0 y la tecnología Bluetooth® (BTLE), el Smarthub de dos puertos transmite datos entre una tablet o computadora de escritorio y el set base de WeDo 2.0.



Motor mediano

45303

Este motor mediano de media potencia tiene espigas de 2x2 en la parte superior y una interfaz al frente para permitir una integración sencilla y optimizada con los elementos del set base de WeDo 2.0. No necesita configuración.



Sensor de movimiento

45304

Conecta el sensor de movimiento al Smarthub de WeDo 2.0 y podrá detectar objetos dentro de un rango de 15 cm. No necesita configuración.



Sensor de inclinación

45305

Conecta el sensor de inclinación al Smarthub de WeDo 2.0 y puede detectar siete tipos de orientación diferentes: inclinación hacia la derecha, inclinación hacia la izquierda, inclinación hacia arriba, inclinación hacia abajo, sin inclinación, cualquier inclinación y sacudida. No necesita configuración.



Paquetes de refacciones

WeDo 2.0 Paquete de refacciones

8+

2000715

No dejes que una pieza perdida arruine la diversión de WeDo 2.0. Este paquete de refacciones incluye 109 elementos para el set base de LEGO® Education WeDo 2.0 (45300).



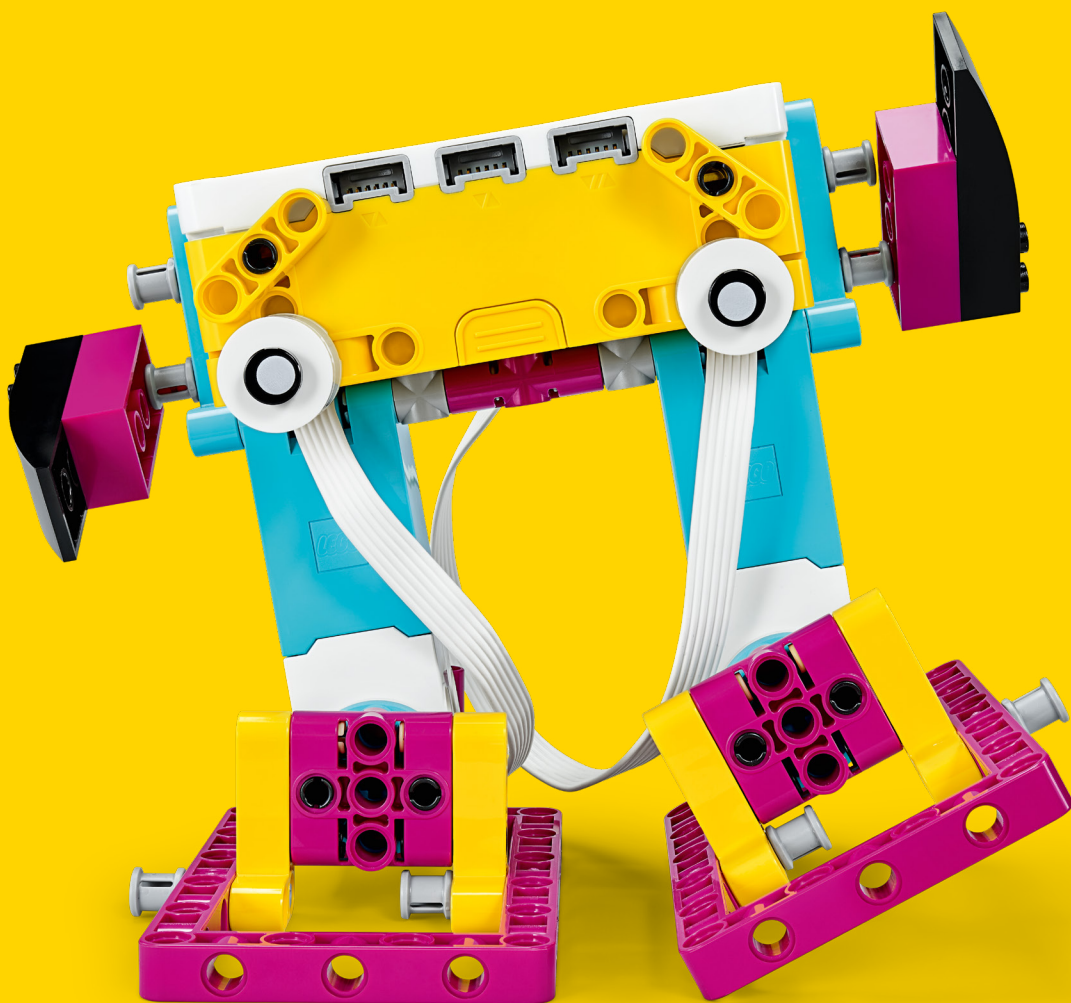
Paquete de refacciones LE, Ligas

2000707

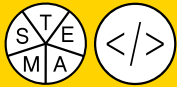
Los paquetes de refacciones de LEGO® Education son una forma ideal de reemplazar elementos faltantes de tus sets de LEGO Education. Este paquete incluye ocho ligas en blanco, rojo, azul y amarillo para el set de Expansión LME EV3 (45560), set base LME NXT (9797), set de Recursos LME (9695) y el set base de Máquinas Simples y Motorizadas (9686).



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



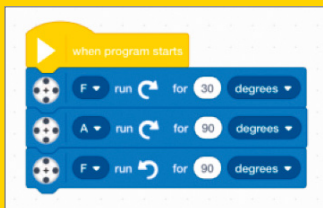
SECUNDARIA



STEAM
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

SESIONES "PARA EMPEZAR"
PLANES DE LAS SESIONES
HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN
DESARROLLO PROFESIONAL AUTO-GUIADO

ADEMÁS

SET DE EXPANSIÓN

SET DE EXPANSIÓN SPIKE™ PRIME DE LEGO® EDUCATION

UNIDADES

LISTO PARA COMPETIR

ACCESORIOS Y PAQUETES DE REFACCIONES

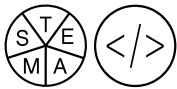
DESARROLLO PROFESIONAL

CAPACITACIÓN SOBRE PRODUCTOS IMPARTIDA POR UN CAPACITADOR
CERTIFICADO DE LEGO EDUCATION

EL APRENDIZAJE SE PRODUCE 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



STEAM
CODIFICACIÓN

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

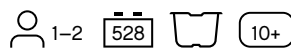
Set SPIKE™ Prime de LEGO® Education

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.



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

Además de las sesiones “Para empezar”, la app 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 de 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**

45680

Entra al apasionante mundo de las competencias de robótica con el Set de expansión SPIKE™ Prime de LEGO® Education (45680). Con 603 elementos, entre ellos, ruedas grandes, engranes, un sensor de color y un motor grande, esta ampliación del Set SPIKE Prime (45678) brinda más de 10 horas de aprendizaje STEAM que inspirarán a profesores y estudiantes de secundaria a crear modelos más avanzados, preparándoles al mismo tiempo para el divertido y desafiante mundo de las competencias de robótica.

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), consulta la página 40.

603 10+

**PARA EMPEZAR**

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

MOTORES Y SENSORES ⌚ 30
Explorar la acción-reacción.

HAGAMOS QUE SE MUEVA ⌚ 30
Construir y codificar.

UNIDADES ⌚ 45 a 90

SET SPIKE PRIME

ESCUADRÓN DE LOS INVENTOS 📋 5
Explorar ingeniería.

ARRANQUE DE UN NEGOCIO 📋 6
Investigar ciencias de la computación.

INVENCIÓNES 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 y el concurso Challenge apenas están comenzando. ¡Este es el momento ideal para unirse! Conoce más en www.firstinspires.org/robotics/fll



“Las sesiones fueron muy agradables, a los niños les encantaron, yo disfruté impartíendolas y los estudiantes hicieron un muy buen trabajo colaborando juntos, construyendo juntos y realmente acabaron captando los conceptos”.

PROFESOR DE 3ER GRADO DE BARRINGTON, ILLINOIS

Aprende más sobre BricQ Motion Prime en:

**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

BricQ MOTION PRIME

UNIDADES

LA CIENCIA DE LOS DEPORTES

SOPORTE

SESIONES “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.

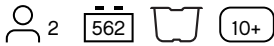
VALORES DE APRENDIZAJE CLAVE

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.

**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.





**CODIFICACIÓN
STEAM**

“STEM es importante por miles de razones. Principalmente tiene que ver con los valores que se les inculcan a los niños que realmente lo intentan”.

MARK McCOMBS
FUNDADOR DE RENAISSANCE
JAX Y ORADOR DE TEDx TALK,
JACKSONVILLE, FLORIDA

REQUISITOS TÉCNICOS

LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 utiliza programación basada en texto de Python y programación basada en bloques de Scratch con tu elección de sistema operativo: iOS, Chrome, Windows 10, Mac y Android. Para saber si tu dispositivo es compatible, visita:

LEGOeducation.com/start

LEGO® MINDSTORMS® EDUCATION EV3

Llevamos las mejores herramientas de STEM y robótica al aula

LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 es una solución STEM práctica e interdisciplinaria que combina elementos de LEGO Technic™, software adaptado para el aula y sesiones que cumplen con los estándares nacionales y logran despertar la confianza creativa y el pensamiento crítico. Esta solución aborda temas de ingeniería, codificación y física con guías intuitivas y ladrillos inteligentes, además de acercar temas de STEM de la vida real a los estudiantes.

LA SOLUCIÓN INCLUYE

SET BASE Y SOFTWARE

SET BASE EDUCATION EV3
VISUAL STUDIO CODE CON EXTENSIÓN EV3 MICROPYTHON
ADEMÁS: SOFTWARE ADICIONAL: EV3 CLASSROOM

UNIDADES

MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA CON EV3
VEHÍCULOS DEL MUNDO REAL CON EV3

SOPORTE

SESIONES “PARA EMPEZAR”
GUÍAS DE EV3 PARA PROFESORES
HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO

ADEMÁS

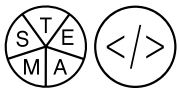
SETS DE EXPANSIÓN

SET DE DESAFÍO ESPACIAL EV3
SET DE EXPANSIÓN EV3

ACCESORIOS Y PAQUETES DE REFACCIONES

CAPACITACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL





CODIFICACIÓN
STEAM

PARA EMPEZAR



Configura instalando el software, desempacando y clasificando ladrillos y activando el ladrillo EV3.



Aprende los conceptos básicos al conectar y construir tu primer programa.



Comienza creando y controlando tu robot.

BASE

**Set base LEGO® MINDSTORMS®
Education EV3**

45544

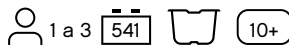
El set base LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 es la herramienta de aprendizaje de habilidades STEM y de robótica ideal para estudiantes de 14 a 18 años. Gracias al ladrillo EV3 inteligente y una selección de motores avanzados, sensores y elementos LEGO, los estudiantes aprenderán programación basada en texto con MicroPython, una versión de uno de los lenguajes de programación más populares del mundo. También pueden aprender a programar con la aplicación gratuita EV3 Classroom, que utiliza un lenguaje de codificación basado en Scratch. Con esta poderosa combinación de hardware y software, los estudiantes desarrollan las habilidades que necesitan para diseñar y construir robots programables que resuelvan problemas complejos del mundo real. Para los profesores ofrecemos una gama completa de materiales de enseñanza STEM, así como de programación y planes de sesión en línea.

APRENDIZAJE CLAVE

Diseñar y construir robots programables para resolver problemas dentro de un contexto STEM

Comprender y utilizar dispositivos de entrada y salida

Obtener experiencia de primera mano en la formulación y prueba de hipótesis

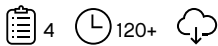


El empaque del producto puede variar. El producto sigue siendo el mismo.

UNIDAD

Manufactura integrada por computadora con EV3

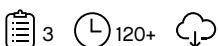
¿Cómo pueden los robots industriales controlar los procesos de producción? ¿Qué algoritmos de programación se necesitan para que estos robots sean eficientes y seguros? Utilizando ejemplos de fabricación en la vida real, los estudiantes pueden diseñar, construir y programar diferentes robots industriales para realizar tareas específicas.



UNIDAD

Vehículos del mundo real con EV3

¿Qué se necesita para crear autos autónomos? ¿Cuáles son las diferentes formas utilizadas para detectar su entorno y qué técnicas se utilizan para evitar obstáculos? Utilizando ejemplos de la vida real, los estudiantes pueden diseñar, construir y programar diferentes vehículos con comportamiento autónomo para realizar tareas específicas.



PLAN DE ESTUDIOS QUE REQUIERE PIEZAS ADICIONALES

Set Desafío espacial EV3

45570

Lleva el aprendizaje de STEM a la estratósfera con este set de expansión desarrollado en conjunto con destacados expertos especializados en el espacio. Este set cumple con los estándares nacionales y pone a los estudiantes a trabajar en tres proyectos de investigación con el tema del espacio. El set del desafío espacial EV3 incluye tres tapetes de aprendizaje, uno de desafío, cinta adhesiva doble cara y todos los elementos LEGO® necesarios para construir los modelos de desafío. El contenido digital que se incluye, ayuda a profesores y estudiantes a despegar hacia el aprendizaje práctico.

**REQUIERE PRODUCTOS ADICIONALES**

Set base LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 (45544), consulta la página 47

VALORES Y APRENDIZAJES CLAVE

Iniciarse en temas de STEM y robótica
 Descubrir aplicaciones del mundo real y desarrollar habilidades de resolución de problemas
 Generar soluciones mediante el trabajo en equipo
 Aprender a construir, probar y evaluar robots
 Adquirir experiencia práctica con la programación de sensores, motores y ladrillos inteligentes

**SET DE EXPANSIÓN**

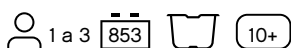
Set de expansión EV3

45560

Este set contiene una amplia variedad de elementos complementarios como actividades de construcción avanzada y elementos mecánicos adicionales para ayudar a los estudiantes a profundizar su experiencia en robótica y emplear su instinto creativo.

REQUIERE PRODUCTOS ADICIONALES

Set base LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 (45544), consulta la página 47



Componentes principales EV3

10+ A menos que se indique

Ladrillo inteligente EV3

45500



Batería recargable CC para EV3

45501



Dos servomotores grandes EV3

45502



Servomotor mediano EV3

45503



Paquete de cables EV3

45514



Transformador 10V CC

8+

45517



Elementos del sensor EV3

10+ A menos que se indique

Sensor ultrasónico EV3

45504



Girosensor EV3

45505



Sensor de color EV3

45506



Sensor táctil EV3

45507



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

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 x 5 luces, conectividad Bluetooth, altavoz, giroscopio de 6 ejes, batería recargable de iones de litio y un puerto USB micro 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 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.



Paquetes de refacciones

8+ *A menos que se indique*

LME 1

70

2000700

Para el set LME EV3 (45544), Expansión (45560), Base (9797) o Recursos (9695).

LME 2

32

2000701

Para el set de Expansión LME EV3 (45560), Base (9797) o Recursos (9695).

LME 3

4

2000702

Bola y articulación para el set principal LME EV3 (45544).

LME 5

24

2000704

Elementos del set de desafío espacial EV3 (45570).

LME 6

30

2000705

Para el set base LME (9797), set de recursos (9695), set de expansión (45560) o set base (45544).

LME 7

8

2000706

Para el set base LME (9797), set de recursos (9695), set de expansión (45560) o set base (45544).

Paquete de refacciones LE, Ligas

8 7+

2000707

Ocho de cada color: roja, blanca, azul, amarilla. Para el set de Expansión LME EV3 (45560), Base (9797), Recursos (9695) y de Máquinas Simples y Motorizadas (9686).

Paquete de refacciones LE Prime

108 10+

2000719

Conserve su Set SPIKE™ Prime de LEGO® Education (45678) en perfecto estado con el paquete de refacciones Prime de LE. 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.



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

