

# What is STEM?

STEM stands for Science, Technology, Engineering, and Math, and it's everywhere! Pages 2-5 have 154 simple STEM activities for home in both English and Spanish.

## STEM is all around your home.

Cooking, repairing a bicycle, gardening, helping you fix the toilet, taking care of a fish tank – these are all activities that could be suitable for your child. Think of others that involve observing, asking questions and defining problems, looking for evidence, evaluating information, planning and investigating, measuring, using tools – all practices of scientists and engineers that you can encourage at home. Encourage scientific play in young children.

## Encourage Questions.

Children are naturally curious. Seek out answers to their questions, together. Model life-long learning. Explore the internet together; take a trip to the library. Look for answers in your yard, a park, a museum.

## Provide a good school-study environment and talk about school.

- A desk or table space, good lighting and a quiet environment are important for working on homework. Require your child to turn off phones and other electronics. Offer assistance, but know when to leave your child to struggle a bit.
- Ask your child to tell you what she is learning in school. Question him about challenges he may be encountering. How can you help? Talk about successes, too.
- Research says that middle school is all important for developing engagement, interest and confidence in mathematics and science. Encourage your child's interest and please refrain from comments like "lots of girls are bad in math – I didn't like it either."
- Help your child make good educational choices and to see the connections between their science, math and technology classes and future career options – especially important in high school.

# 77 Simple STEM Activities for Families

- ✓ Take a walk in the backyard
- Go to a museum
- Buy something at a garage sale & take it apart
- Fix a broken toy (instead of throwing it away)
- Take a calculator to the grocery store & find the best prices
- Use a big cardboard box to create a rocketship
- Play a card game that involves numbers
- Play Connect 4
- Play Checkers
- Play Chess
- Get an old microscope & look at stuff
- Plant some seeds & record their growth
- Pop the hood & look at a car's engine
- Create your own board game
- Make the best LEGO car/building/ship ever
- Take pictures of nature & turn them into postcards
- Make slime or goo or oobleck
- Bake a cake or cookies from scratch
- Learn to recognize trees from their bark
- Learn to code games using Scratch
- Figure out how much paint is needed to paint a room
- Make a blueprint of your house
- Watch Mythbusters
- Make your own "Mythbusters"
- Create a stop-motion video using LEGOS or clay
- Read a biography of a scientist
- Watch an episode of How Its Made
- Use a magnifying glass to search the ground for bugs
- Use a magnifying glass to start a fire
- Read the news & look for numbers
- Read the news & look for science
- Interview a Senior Citizen about their experiences with STEM
- Learn to use a compass (either kind)
- Make art using leaves
- Fix a bike
- Ask a friend who owns a business for a tour
- Do a science simulation on [www.phet.colorado.edu](http://www.phet.colorado.edu)
- Create something using [www.instructables.com](http://www.instructables.com)
- Search YouTube for "King of Random" and try one of his projects
- Watch Big Hero 6
- Watch Swiss Family Robinson
- Put together a puzzle
- Make your own puzzle
- Invent something
- Make a "How-To" video
- Have a paper airplane competition
- Play Yahtzee
- Visit an antique shop
- Build a survival shelter in the woods
- Go camping
- Watch a sporting event and keep statistics
- Plant a garden
- Weed a garden & identify the weeds
- Go rock hunting
- Design & build mini boats to float down a river
- Visit a farm
- Start a business
- Build a solar oven & cook something
- Make a time-lapse video of something in nature
- Make a green screen video
- Play Monopoly
- Look at the stars
- Try origami
- Draw a picture using only circles, triangles, & rectangles
- Take pictures of all the shapes in your house
- Build something using popsicle sticks or pipe cleaners
- Count all the money in your change jar
- Learn to type
- Look for numbers while driving in the car
- Make a raft from empty water bottles & jugs
- Build something using pulleys
- Build something using gears
- Use a lever to lift something heavy
- Build an hourglass
- Weave something
- See who can cut out the most creative snowflake
- Build a Rube Goldberg Machine





# 77 (MORE) Simple STEM Activities for Families



- Create a treasure hunt with a map & clues
- Learn to identify trees by their leaves
- Read a book with a STEM theme
- Make the alphabet from sticks or other natural items
- Make your name or words out of recycled materials
- Interview a relative using [storycorps.org](http://storycorps.org)
- Take your bike apart and put it back together it
- Make something from old puzzle pieces
- Watch *Hidden Figures*
- Make a LEGO maze
- Test objects in your house to see if they float or sink
- Write instructions to make a sandwich & let someone follow them exactly
- Use the cards A-10 & play *War*, but see who can add, subtract, or multiply fastest
- Play Battleship
- Build a paper airplane launcher
- Build a fort using couch cushions & blankets
- Plant some flowers
- Make something useful from duct tape
- Invent something to solve a problem in your home
- Make "rubber stamps" out of cardboard & pasta
- Learn to solve a Rubik's Cube
- Write your own book, including drawings & cover
- Rearrange furniture in a room to improve function & movement in the room
- Track & graph your high score in a game
- Make ice cubes from various liquids & see how long each takes to freeze

- Make dinner for your family
- Determine how much waste there is from cooking a meal
- Invent your own musical instrument
- Try making gears using the website [gearsket.ch](http://gearsket.ch)
- Create a secret code using a shift or "Caesar" cipher
- Pick a word & see how many other words you can make from the letters
- Measure & graph temperature or rain totals
- Draw your own comic book
- Make a time capsule to open in 10 years
- Make artwork using shaving cream, food coloring, & a toothpick
- Plant a butterfly garden
- Invent a toy for your pet
- Watch *Cloudy with a Chance of Meatballs*
- Freeze a small toy or coin in water & make a time-lapse video of it melting
- Put different amounts of water in class containers & tap gently to make music
- Make paper airplanes using [foldnfly.com](http://foldnfly.com)
- Try sprouting a carrot top, dried bean, or fruit seed
- Put some dirty pennies in vinegar
- Put celery or flowers in water that contains food coloring
- Learn bird calls
- Build the tallest tower with 1 piece of paper & tape
- Turn an old book into a secret hiding place
- Learn to cook a new recipe or invent your own
- Observe the moon each night & take pictures to make a time-lapse video

- Measure things with a tape measure
- Build a model city with items in your house
- Make a bird feeder using a pinecone, suet, & birdseed
- Count how many & what type of birds come to your birdfeeder
- Make a mini-golf course
- Read a book & make a "book trailer"
- Paint rocks with encouraging words
- Weave a bracelet
- Learn about a STEM career
- Write a story, act it out with your family, & record it
- Make a sundial
- Invent a board game using bottle caps or other small items as pieces
- Draw something with isometric dot paper
- Make a slow-motion video of something in nature
- Learn to fold cloth napkins
- Make bread using yeast
- Draw 20 circles & turn each into something (pizza, planets, wheels, etc)
- Build something using toothpicks or straws
- Practice coding using [Scratch](http://Scratch) or [code.org](http://code.org)
- Learn to crochet or knit
- Make your own tangrams
- Learn how cellphones work
- Draw a detailed map of a room in your home
- Learn to sew
- Make something from an empty toothpaste tube
- Look at the clouds
- Learn about the history of technology in your area
- Make cardboard automata (movable sculpture)



Chris Woods @dailySTEM  
[dailystem.com/resources](http://dailystem.com/resources)





# 77 Actividades simples de STEM para la familia



- ✓ Dar un paseo en el patio
- Ir a un museo
- Comprar algo en una venta de garaje y desarmarlo
- Arreglar un juguete roto (en vez de tirarlo a la basura)
- Llevar una calculadora a la tienda y encontrar los mejores precios
- Utilice una caja de cartón grande para crear un cohete
- Jugar un juego de cartas que consiste en números
- Jugar conectar 4
- Jugar a las damas chinas
- Jugar al ajedrez
- Conseguir un microscopio antiguo y ver cosas
- Sembrar algunas semillas y registrar su crecimiento
- Abrir el cofre del carro y mirar el motor
- Crear tu propio juego de mesa
- Hace el mejor LEGO coche/edificio/nave
- Tomar fotografías de la naturaleza y convertirlas en tarjetas postales
- Hacer slime o goo o oobleck
- Hornear un pastel o galletas
- Aprender a reconocer las cortezas de los arboles
- Aprender juegos de códigos
- Averiguar cuanta pintura se necesita para pintar una habitación
- Hacer un plano de su casa
- Mirar Mythbusters
- Hacer su propio "Mythbusters"
- Crear un video de ilusión óptica usando LEGOS o plastilina
- Leer una biografía de un científico
- Mirar el programa How Its Made
- Utilizar una lupa para buscar en el suelo insectos
- Utilizar una lupa para iniciar un fuego
- Leer las noticias y buscar números
- Leer las noticias y buscar cosas científicas
- Entrevistar a una persona jubilada sobre sus experiencias con STEM
- Aprender a utilizar una brújula
- Hacer arte con hojas
- Arreglar una bicicleta
- Preguntarle a un amigo que es dueño de un negocio por un tour
- Hacer una simulación científica en [www.phet.colorado.edu](http://www.phet.colorado.edu)
- Crear algo en [www.instructables.com](http://www.instructables.com)
- Buscar en YouTube el programa "King of Random" y hacer uno de sus proyectos
- Mirar la película Big Hero 6
- Mirar la película Wall-E
- Armar un rompecabezas
- Crear tu propio rompecabezas
- Inventar algo
- Grabar un "Como Hacer" video
- Tener una competencia de aviones de papel
- Jugar Yahtzee
- Visitar una tienda de antigüedades
- Construir un refugio de madera en el bosque
- Ir acampar
- Ver un evento deportivo y mantener estadísticas
- Plantar un jardín
- Limpiar un jardín de mala hierba e identificar la mala hierba
- Ir a escalar
- Diseñar y construir mini barcos y flotarlos en un rio
- Visitar un rancho
- Empezar un negocio
- Construir un horno solar y cocinar algo
- Hacer un video lapso de tiempo de algo en la naturaleza
- Jugar Monopoly
- Mirar las estrellas
- Hacer un origami
- Hacer un dibujo usando solamente círculos, triángulos y rectángulos
- Tomar fotos de todas las formas de su casa
- Construir algo con palitos o limpiadores de pipas
- Contar todo el dinero en su jarra de cambio
- Aprender a escribir a máquina
- Buscar números mientras maneja
- Hacer una balsa de botellas de agua vacías y jarras
- Construir algo con engranajes
- Utilizar una palanca para levantar algo pesado
- Construir un reloj de arena
- Tejer algo
- Ver quien puede cortar un copo de nieve más creativo
- Construir una máquina de Rube Goldberg





# 77 (MÁS) Actividades STEM sencillas para la familia



- ✓ Crea un mapa con pistas para jugar *Búsqueda del Tesoro*
- Aprende a identificar árboles por sus hojas
- Lee un libro sobre STEM (ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas)
- Construye el alfabeto con palitos u otras cosas naturales
- Arma tu nombre o palabras con materiales reciclados
- Entrevista un pariente usando [storycorps.org](http://storycorps.org)
- Desarma tu bicicleta y vuelve a armarla
- Arma cualquier cosa con las piezas de un rompecabezas viejo
- Mira *Talentos ocultos*
- Haz un laberinto LEGO
- Prueba objetos de tu casa y ve si flotan o se hunden
- Escribe instrucciones para hacer un sándwich y deja que alguien las siga al pie de la letra
- Usa las cartas A-10 y juega *Guerra*, fijate quien suma, resta o multiplica más rápido
- Juega *Batalla Naval*
- Construye una lanzadera para aviones de papel
- Construye una trinchera usando cojines de sofá y sábanas
- Siembra algunas plantas o flores
- Crea algo útil con cinta adhesiva
- Inventa algo para resolver un problema en casa
- Crea un sello de hule a base de cartón y pasta
- Aprende a resolver el cubo Rubik
- Escribe tu propio libro, incluyendo dibujos y cubierta
- Reorganiza los muebles de una habitación para mejorar funcionalidad y movimiento
- Anota y grafica tus puntajes más altos en un juego
- Haz cubos de hielo usando diferentes líquidos y anota cuánto tardan en congelarse
- Haz cena para tu familia

- Determina cuánto desperdicio resulta de cocinar una comida
- Inventa tu propio instrumento musical
- Intenta construir engranajes usando [gearsket.ch](http://gearsket.ch)
- Crea tu propio código secreto usando cifrado "César" o "por desplazamiento"
- Escoge una palabra y con sus letras, arma el mayor número de palabras
- Mide y grafica temperaturas o totales de lluvia
- Dibuja tu propio comic
- Haz una cápsula de tiempo para abrirla en 10 años
- Elaborar artes usando espuma de afeitar, colorante comestible y palillos de dientes
- Planta un jardín de mariposas
- Inventa un juguete para tu mascota
- Mira *Lluvia de Hamburguesas*
- Congela un juguete pequeño o una moneda en agua y haz un fotograma
- Coloca diferentes cantidades de agua en depósitos de vidrio y golpéalos delicadamente para hacer música
- Haz aviones de papel usando [foldnfly.com](http://foldnfly.com)
- Haz germinar el tallo de una zanahoria, un frijol seco o semillas de fruta
- Coloca monedas oscuras en vinagre
- Coloca apio o flores en agua con colorante comestible
- Aprende a llamar aves
- Construye la torre más alta con una pliego de papel y cinta adhesiva
- Convierte un libro Viejo en un escondite secreto
- Aprende a cocinar una receta nueva o inventa una
- Observa la luna cada noche y toma fotos para crear un fotograma

- Mide objetos con una cinta de medir
- Construye una ciudad modelo con objetos de tu casa
- Haz un comedero para pájaros usando material orgánico y comida para pájaros
- Cuenta el número y tipo de pájaros que visitan el comedero
- Haz un campo de mini-golf
- Lee un libro y haz un tráiler de él
- Pinta rocas con palabras inspiradoras
- Teje un brazalete
- Aprende sobre carreras STEM
- Escribe una historia, actualá con tu familia y filmala
- Haz un reloj solar
- Inventa un juego de mesa usando tapas de botellas u otras cosas pequeñas como piezas
- Dibuja algo en papel milimetrado
- Haz un video en cámara lenta de algo en la naturaleza
- Aprende a doblar una servilleta de tela
- Haz pan con levadura
- Dibuja 20 círculos y convierte cada uno en algo (pizza, planetas, ruedas, etc.)
- Construye algo usando palillos de dientes o pajillas
- Practica escribir código usando [Scratch](http://Scratch) o [code.org](http://code.org)
- Aprende a hacer punto o a tejer
- Crea tus propios *tangrams*
- Aprende cómo funciona el teléfono celular
- Dibuja un mapa detallado de un cuarto de tu casa
- Aprende a cocer ropa
- Crea algo con un tubo vacío de pasta de dientes
- Mira las nubes
- Aprende sobre la historia de tecnología desarrollada en tu área
- Arma un autómatas (escultura articulada) de cartón

Chris Woods @dailySTEM

[dailystem.com/resources](http://dailystem.com/resources)

Translation by Mauricio González

@mauricioge

