

# DESCRIPCIÓN DE CURSOS DE VERANO 2019 PARA “STEM ACADEMY”

## **Grade 1-2 (Grado 1-2)**

### ***Bubble Bonanza (Bonanza de Burbujas)***

Los estudiantes entraran al mundo de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática (STEM) mientras ellos explorarán cómo las burbujas se comportan e investigan las propiedades de materiales que ellos pueden usar para crear diferentes varetas para hacer burbujas. Los estudiantes ingeniarán varetas de burbujas para el gran final.

### ***Digital Programming and Storytelling (Storytelling Comes Alive!) [Programación digital y narración de cuentos (¡La narración de historias cobra vida!)]***

Explorar y crear a través de la tecnología es la nueva forma de expresarnos y contar historias. Mientras aprenden estrategias simples para la codificación, los estudiantes podrán hacer visibles sus ideas y pensamientos abstractos en la pantalla. Los estudiantes estarán investigando, diseñando y examinando mientras crean historias a través del uso de la aplicación Scratch Jr.

### ***Introduction to Computer Coding and Rocking Robotics (Introducción a Codificación de computadoras y robótica)***

Las computadoras y la tecnología nos rodean. Necesitamos aprender cómo usarlos. ¿Pero cómo funciona este mundo de tecnología que siempre sigue cambiando? ¿Cómo piensan las computadoras? ¿Cómo podemos hacerles más rápido y que trabajen mejor? Los estudiantes investigando estas preguntas hoy serán mañana nuestros científicos de computadoras. En este curso, *Introduction to Computer Coding and Rocking Robotics*, los estudiantes que entraran a los grados 1-2 explorarán los componentes esenciales de cómo las computadoras funcionan. Los estudiantes experimentarán las fundaciones de codificación y robótica, usando *iPads* (tableros informáticos) para aplicar las habilidades de codificar, y ganarán un entendimiento más grande de la ciencia de computadoras.

### ***Science of the Senses (Ciencia de los Sentidos)***

Este curso le enseñará a los estudiantes la ciencia detrás de cada uno de los sentidos y como los sentidos funcionan. Los estudiantes aprenderán que los oídos capturan vibraciones y los ojos usan infracciones de la luz para ver el mundo. Los nervios en la

piel sienten sensaciones, la piel dentro de la nariz detecta moléculas de olor, y las papilas gustativas tienen la habilidad de detectar cuatro sabores. ¡Qué mundo “sensacional”!

### **Grades 2-3 (Grados 2-3)**

#### ***Earth Habitats (Hábitats Terrestres)***

En esta clase, los estudiantes serán presentados a siete diferentes hábitats. Aprenderán acerca de las plantas y animales que viven en esos hábitats, y cómo todo depende unos de otros. Los estudiantes participarán en experiencias con las manos de descubrimiento para cada uno de los hábitats. Explorarán varios animales y sus hábitats a través de actividades de lectura, arte y literatura, así como proyectos multimedia. Incluido en la clase será un viaje de campo y oradores invitados para mejorar el aprendizaje en esta clase. Al final de la clase los estudiantes presentarán una obra para recordarnos a todos la importancia de salvar nuestros hábitats.

#### ***Learning with Green Screen (Aprendiendo con Pantalla Verde)***

En este curso, los estudiantes usarán la aplicación Green Screen by Do Ink para dar vida a sus historias, videos y otras creaciones. Los estudiantes trabajarán en grupos para colaborar, utilizando materiales prácticos y herramientas digitales para diseñar y crear animaciones para sus historias y otros proyectos. Esta tecnología es una forma divertida de contar una historia, explicar una idea y expresarse de una manera verdaderamente creativa y única.

#### ***Lego Technics and Math Applications (Técnicas de Lego y aplicaciones matemáticas)***

Los estudiantes trabajarán en equipo utilizando legos para construir varios modelos de máquinas y estudiarán las aplicaciones de matemáticas de máquinas simples. Cualquier estudiante podrá disfrutar esta experiencia.

#### ***Problem-Solving in a Maker Space (Solución de problemas en un espacio creador)***

Los participantes resolverán problemas reales usando creatividad, colaboración, diseño y materiales prácticos. Los estudiantes trabajarán en grupos para encontrar y construir las soluciones. Un proyecto culminante resultará en cada grupo utilizando una impresora 3D para crear su respuesta al problema.

#### ***Take the Plunge (Dar el salto)***

El curso “*Taking the Plunge*” permite a los estudiantes explorar cómo los ingenieros oceánicos usan su conocimiento de la ciencia, la matemática, el océano, y su creatividad para diseñar y experimentar con tecnologías que resuelven problemas relacionados al ambiente oceánico. Los conceptos como densidad, ingeniería oceánica, sumergible, y otros datos relacionados a la ciencia oceánica serán discutidos

y usados en experimentos controlados para determinar la habilidad de flotar o naufragar de un objeto. Este conocimiento y el proceso de diseño de ingeniería son usados mientras los estudiantes trabajan en grupos para desarrollar su propio diseño oceánico de un submarino.

## **Grades 3-5 (Grados 3-5)**

### ***Animation Station (Estación de Animación)***

¡Explore la creación de figuras animadas utilizadas en películas! Los estudiantes usarán la codificación para crear sus propios proyectos animados usando *Pixar Education*. También se explorará la trayectoria educativa y profesional de los animadores.

### ***Computer Coding and Rocking Robotics (Codificación de computadoras y robótica)***

Las computadoras y tecnología nos rodean. Necesitamos aprender de cómo usarlos. ¿Pero cómo funciona este mundo de tecnología que siempre sigue cambiando? ¿Cómo piensan las computadoras? ¿Cómo podemos hacerles más rápido y que trabajen mejor? Los estudiantes investigando estas preguntas hoy serán mañana nuestros científicos de computadoras. En este curso, *Computer Coding and Rocking Robotics*, los estudiantes entrando a los grados 3-5 explorarán los componentes esenciales de cómo las computadoras funcionan. Los estudiantes programarán *Spheros* (robots), usando *iPads* (tabletos informáticos) para escribir los códigos con varios *apps* (aplicaciones informáticas), y ganarán un entendimiento más grande de los números binarios, como máquinas de fax funcionan, y *QR codes* (códigos QR).

### ***Google Expedition (Expedición Google)***

¡Toma un excursión todos los días-virtualmente! Los participantes resolverán problemas y misterios alrededor del mundo usando herramientas de realidad virtual. Los estudiantes pueden visitar el *Louvre*, el *Smithsonian Museum*, un arrecife de coral o una selva tropical para encontrar respuestas y resolver misterios.

### ***Learning with Minecraft (Aprendiendo con Minecraft)***

Los estudiantes entrarán en el mundo de *Minecraft* y aprenderán la codificación, la resolución de problemas y la creatividad para resolver problemas. *Minecraft Education* permite a los estudiantes colaborar y crear a través del aprendizaje de conceptos científicos como la deforestación y la exploración de planetas. Los conceptos matemáticos también se refuerzan mientras que los estudiantes trabajan con conceptos geométricos y fracciones en entornos de la vida real.

### ***Rockets and Rovers (Cohetes y vehículo de exploración espacial)***

*Rockets and Rovers* es un curso que utiliza las destrezas de ingeniería de los

estudiantes mientras que ellos experimentan como se siente ser un científico o ingeniero de NASA. Los estudiantes participaran en procesos de ingeniería atreves de explorar cómo los ingenieros aeroespacial crean y prueban cohetes y *rovers* para explorar el espacio. Los estudiantes trabajarán en grupos cooperativos para diseñar y examinar sus propios cohetes de bombas y *rovers*. En adición, ellos tendrán la oportunidad de desarrollar sus habilidades de investigación cuando modifiquen sus diseños, creando un modelo más eficiente.

### ***Roving Reporter (Periodista)***

Planificar, crear y producir noticias sobre las actividades y eventos de la Academia STEM. Los estudiantes explorarán los informes escritos, filmados, de audio y de medios sociales. Ellos tomarán fotos, crearán películas, entrevistarán a participantes y escribirán historias para reportar sobre los proyectos, actividades y eventos de esta sesión de verano.

### ***The Sky's the Limit (El cielo es el límite)***

¿Qué es una ingeniería aeronáutica? ¿Qué se necesita para ser un piloto? Esta clase explorará las respuestas a estas preguntas y más. Los estudiantes aprenderán lo que es nuevo en el mundo del vuelo y trabajarán con aviones no tripulados o vehículos aéreos no tripulados. Además, los estudiantes colaborarán y aplicarán lo que han aprendido para diseñar una tecnología de vuelo modelo que cumpla con un conjunto de criterios y restricciones.

## ***Grades 4-5 (Grados 4-5)***

### ***Claymation Movie Making (Creando películas de animación con plastilina)***

Estudiantes se convierten en un guionista, productor de cine, y un experto en la edición mientras aprenden lo básico de animación, filmación, doblaje de video, y *storyboard* (guión gráfico). Los estudiantes obtendrán conocimiento experiencial de la industria del cine por mapeo de idea, escribiendo sinopsis, y el aprendizaje de los elementos de una buena historia. Un tema global actual como el medio ambiente, alimentos, medicinas o agua se estudiará y será grabado mientras que los estudiantes aprenden a colaborar juntos para crear su película.

### ***Innovation in 3D (Innovación en 3D)***

¿Te gusta ayudar a los demás? ¿Eres bueno para encontrar soluciones creativas a los problemas? ¡La innovación en 3D es la clase para ti! Combina el proceso de diseño y TinkerCad, diseño 3D, electrónica y tecnología de codificación para permitir a los estudiantes encontrar formas únicas de ayudar a otros. Los estudiantes en esta clase

crearán objetos en una impresora 3D que se puede utilizar de varias maneras.

***Invent an App (Inventar una aplicación)***

Los estudiantes inventarán y resolverán problemas de la vida real por diseñando un *app* (aplicación) digital. Los estudiantes desarrollarán destrezas de código, colaborar y ser creativos mientras que planean y construyen un *app*.

***The Science of Magic (La Ciencia de la Magia)***

Este curso de verano les enseñara a los estudiantes varios conceptos de ciencia por el uso de trucos de magia e ilusiones ópticas. Cada sesión se enfoca en conceptos de ciencia específicos tales como obras de agua, presión de aire, el movimiento, la fuerza y topología, mientras les permite a los estudiantes experimentar y mejorar las habilidades de pensamiento crítico y habilidades de colaboración.