

DESCRIPCIÓN DE CURSOS DE VERANO 2017 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 como las burbujas se comportan e investigan las propiedades de materiales que ellos pueden usar para crear diferente varetas para hacer burbujas. Los estudiantes ingeniarán varetas de burbujas para el gran final.

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 exploraran los componentes esenciales de como las computadoras funcionan. Los estudiantes experimentaran las fundaciones de codificación y robótica, usando *iPads* (tableros informáticos) para aplicar las habilidades de codificar, y ganaran un entendimiento más grande de la ciencia de computadoras.

Science of the Senses (Ciencia de los Sentidos)

Este curso le enseñara 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 (Habitats 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 dependen 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.

Lego Technics and Math Applications (Lego técnicos y aplicaciones matemáticas)

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

Take the Plunge (Dar el salto)

El curso "*Taking the Plunge*" permite a los estudiantes explorar como 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.

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 resultara en cada grupo utilizando una impresora 3D para crear su respuesta al problema.

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 exploraran los componentes esenciales de como las computadoras funcionan. Los estudiantes programaran *Spheros* (robots), usando *iPads* (tableros informáticos) para escribir los códigos con varios *apps* (aplicaciones informáticas), y ganaran un entendimiento más grande de los números binarios, como máquinas de fax funcionan, y *QR codes* (códigos QR).

Google Expedition (Google Expedición)

¡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 atreves 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.

Nanotechnology (Nanotecnología)

NanoNano: ¡El estudio de ciencia de lo más pequeño! ¡Las cosas de tamaño nanómetro son muy pequeñas – un mil millones de un metro! *Nano* es encontrado en la naturaleza y la tecnología y frecuentemente se comporta de diferente manera que cosas grandes. Explora los aspectos diferentes de nanotecnología, nano ciencia y nano ingeniería en esta clase práctica de ciencia. ¿Sabías tú, que con un solo parpadeo del ojo es más o menos un mil millones de un año? ¡Tú lo sabrás después de tomar esta clase divertida y educacional!

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 como los ingenieros aeroespacial crean y prueban cohetes y *rovers* para explorar el espacio. Los estudiantes trabajaran 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* (guion 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 estudiara y será grabado mientras que los estudiantes aprenden a colaborar juntos para crear su película.

Invent an App (Inventar una aplicación)

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

The Science of Magic (La Ciencia de 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.