

Campamento Tecnológico Verano 2017



Este documento es una propuesta de Camp Tecnológico para la realización de Talleres en el Campamento de Verano Tecnológico del Colegio H. Peleteiro, en Santiago de Compostela.

Contenido:

1. Organización del Campamento Tecnológico.....	3
2. Contenidos del Campamento Tecnológico	4
3. Horario previsto	8
4. Metodología	8
5. Condiciones económicas.....	9
6. Más información y contacto:	9

Camp Tecnológico

Es un proyecto educativo que persigue el objetivo de despertar el interés de los más jóvenes por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. Nos esforzamos por mejorar sus habilidades en estas áreas y, con ello, aumentar sus probabilidades de éxito académico y profesional futuro.

A continuación, se describen las actividades propuestas para realizarse en periodos semanales y en función de las edades definidas para los Campamentos Tecnológicos de verano 2017.



1. Organización del Campamento Tecnológico

La organización del Campamento Tecnológico la realizará Camp Tecnológico. Trabajaremos diferentes fases:

a. Difusión:

Camp Tecnológico dará difusión a la actividad en su web y redes sociales. El Centro Escolar, realizará la difusión entre sus alumnos y a través de todos los medios que le parezcan adecuados.

b. Inscripciones:

La gestión de inscripciones, comunicación con los padres, información complementaria, autorización para la realización de fotos, gestión del cobro, etc; corren a cargo de Camp Tecnológico a través de su web.

c. Preparativos:

Camp Tecnológico seleccionará y formará a los monitores para impartir las distintas actividades del Campamento, planificará con detalle los talleres y adquirirá los kits necesarios para cada uno.

d. Impartición:

Diseñaremos un plan de acogida, presentaciones y desarrollo de las diferentes actividades previstas en el horario del campamento, tanto en el interior como en el exterior.

e. Cierre:

El último día se plantea que haya 1 hora de puertas abiertas para que padres y familiares puedan ver lo que han hecho sus hijos. Al final se procederá a la entrega de diplomas a los asistentes.

2. Contenidos del Campamento Tecnológico

Los grupos de edades testados para los talleres de Camp Tecnológico, son los siguientes*:

Junior: 7 a 9 años
Genius: 10 a 12 años
Expert: +12 años

**No obstante, se pueden modificar en función de los requerimientos del Centro.*

Los talleres propuestos para el Colegio H. Peleteiro, para cada grupo de edad, serían los que se resumen en la siguiente tabla y se desarrollan a continuación:

		26 al 30 junio	1 al 7 septiembre
COLEGIO H. PELETEIRO	Junior: 7 a 9 años	Explora el espacio	Aventura espacial con Kodu
	Genius: 10 a 12 años	Rescate en marte: Mars Mission	Batalla espacial con Tynker
	Expert: +12 años	Impresora 3D y drones	Iniciación a Unity

TALLER EXPLORA EL ESPACIO (Semana del 26 al 30 de junio)

Junior: 7-9 años

En este taller los “Junior” se iniciarán en la **programación con scratch** que practicarán con el **kit de robótica de Lego Wedo 2.0**, controlando todo a través de una placa **micro:bit**

Lab de Tecnologías: Programación y Robótica

- La misión espacial con Scratch y Lego Wedo llevará a los más jóvenes a un lugar lejano mientras **aprenden tecnología y se familiarizan con el espacio.**
- Durante el taller los niños y niñas aprenderán **conceptos de la programación mediante bloques** mientras realizan **videojuegos de temática espacial en Scratch**, divertidas **figuras espaciales con Lego WeDo** que deberán de **programar** para que la fuerza les acompañe



- Desarrollaran una **misión a Marte con el rover de Kodu**, programando la exploración y controlándolo mediante una placa **micro:bit**.

TALLER AVENTURA ESPACIAL CON KODU (Semana del 1 al 7 de septiembre)

Junior: 7-9 años

En este taller los “Junior” se iniciarán en la **programación y diseño de videojuegos con la plataforma Kodu Gamelab.**

Lab de Tecnologías: Programación y diseño de videojuegos

- En este taller los más jóvenes se introducirán en la **creación de entornos y programación de sencillos Videojuegos mediante Kodu Gamelab.**
- Construirán un mundo de juego** con todos los elementos decorativos necesarios, montañas, rocas, árboles y demás atrezzo, y como no, enemigos; todos ellos son modelos 3D preconfigurados, con lo que solo se han de ocupar de su posición en el diseño de su juego.



- Mediante un **sencillo sistema de bloques aprenderán a programar** cada uno de los elementos del juego, inicio de la partida, scores, movimientos, colisiones, comportamientos, etc. Darán rienda suelta a su imaginación haciendo que uno de los personajes aterrice en marte y explore su superficie, ¿encontrará vida?

*Otra opción alternativa a esta última, sería un taller de **MINECRAFT CON MCEDIT** (McEdit está indicado para la edad de 7-9 años, iniciación)*

TALLER RESCATE EN MARTE: MARS MISSION (Semana del 26 al 30 de junio)

Genius: 10-12 años

En este taller los “Genius” trabajarán **robótica y programación** con el kit más avanzado de **Legó Mindstorms Ev3**. Se trata de un verdadero **laboratorio de tecnologías** puesto que además de **programar robots**, se introducirán en el **diseño de videojuegos con Tynker**, trabajando también con una **placa electrónica micro:bit**

Lab. de Tecnologías: Robótica, Electrónica y programación de videojuegos

- En este taller los alumnos y alumnas utilizarán el set de LEGO EV3 para una misión en Marte.
- Construirán un rover tipo Curiosity y lo programarán para explorar su entorno, los sensores le darán información y le permitirá buscar el camino correcto.
- Además, crearán un videojuego de temática espacial tipo arcade con un sidescroller mediante Tynker.
- Y programarán un space invader sobre la matriz de led de una placa electrónica micro:bit.



TALLER BATALLA ESPACIAL CON TYNKER (Semana del 1 al 7 de septiembre)

Genius: 10-12 años

En este taller los “Genius” aprenderán a **programar videojuegos con la plataforma Tynker**, que permite avanzar con una **dificultad incremental**. Explorarán diversas dinámicas para que **adquieran una mentalidad de programación y de lógica**, de una forma muy divertida.

Lab. Tecnologías: Desarrollo de videojuegos, programación, Tynker

- Mediante la plataforma de programación Tynker, aprenderán a programar sencillos videojuegos que podrán ser jugados en un ordenador o una tablet. Aprenderán a manejar conceptos físicos como la gravedad y las colisiones, la creación de enemigos con distintos patrones de comportamiento y la elaboración de escenarios en dos dimensiones.
- Tynker **sigue un modelo de enseñanza mediante ejemplos y una dificultad incremental**. En cada sesión los estudiantes desarrollarán un Videojuego, utilizando al principio conceptos básicos de programación y evolucionando en conceptos más complejos cada vez.
- La variedad de juegos que se realizan durante el curso hace que los alumnos exploren diversas mecánicas de jugabilidad y cómo implementarlas, adquiriendo, mientras tanto, una **mentalidad de programación y de lógica**.



Otra opción sería un taller de **MINECRAFT CON MC CREATOR** (Mcreator está indicado para la edad de 10-12 años; harán MODs, utilizarán un programa de diseño e incluso configurarán y crearán un servidor en red local)

MAKER CON IMPRESORA 3D, ARDUINO Y DRONES (Semana del 26 al 30 de junio)

Expert: +12 años

En este taller los “Expert” realizarán una actividad muy completa en la que mediante la plataforma Arduino y la impresión 3D, aprenderán a programar y a ver cómo está hecho un dron.

Lab. de Tecnologías: programación

El movimiento Maker ha llegado pisando fuerte, ¿lo vas a dejar pasar?

¿QUÉ ES LA LA CULTURA ‘MAKER’? La cultura Maker es un nuevo movimiento contemporáneo que se fundamenta en el DIY (**DoItYourself** o HázteLo tú mismo). La cultura maker se ha enfocado entre otras cosas a actividades de orientadas a la ingeniería como la impresión 3D, robótica y drones.

- Con la impresión 3D aprenderán cómo está hecho un dron y realizarán el montaje.
- Mediante la plataforma Arduino aprenderán a programarlo.
- Cuando el montaje haya terminado disfrutará de Su esfuerzo aprendiendo como pilotarlo. ¡Primero con un simulador, y finalmente si es posible en campo abierto!



INICIACIÓN A UNITY (Semana del 1 al 7 de septiembre)

Expert: +12 años

En este taller los “Expert” se iniciarán en la creación de videojuegos con Unity, un motor de videojuegos utilizado por profesionales en la industria. Podrán desarrollar un videojuego compatible en multitud de plataformas (PC, iOS, Android, Xbox, PS4) tanto en 2D como en 3D.

Lab de Tecnologías: Programación

- Durante los primeros días los alumnos descubrirán la **interfaz de Unity** y aprenderán a moverse por ella de una forma ágil.
- Además, aprenderán los conceptos básicos de la **programación en C#**, un lenguaje de programación de Microsoft, muy utilizado en el sector de la informática y que Unity también utiliza.
- A continuación, el alumnado comenzará a **crear su propio videojuego**, utilizando para ello los recursos gráficos y de audio que consideren necesarios, incluso teniendo la posibilidad de dibujarlos y componerlos ellos mismos.
- Además, aprenderán a programar las **mecánicas de juego** que deseen para sus videojuegos. Ayudados en todo momento por los instructores, que determinarán la dificultad del videojuego, ayudarán a los alumnos a ajustarse a sus conocimientos técnicos.



3. Horario previsto

Este horario puede sufrir pequeñas modificaciones en función del taller y las edades de los asistentes.

	Plan día 1	Plan día 2 al 4	Plan día 5
9:00 - 9:15	Plan de acogida	Puesta en común actividades realizadas	Puesta en común actividades realizadas
9:15 - 9:30	Presentación taller	Propuesta actividades día 2	Propuesta actividades día 5
9:30 - 11:45	Desarrollo del taller	Desarrollo del taller	Desarrollo del taller
11:45 - 12:00	Descanso	Descanso	Descanso
12:00 - 14:00	Desarrollo del taller y actividades científicas al aire libre	Desarrollo del taller y actividades científicas al aire libre	Desarrollo del taller. La última hora será de puertas abiertas para la familia.

4. Metodología

En **Camp Tecnológico** hemos elaborado una fórmula que permite adentrar a los niños en el mundo de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas y despertar su interés de una forma divertida. Las claves de esta fórmula son:

- El sistema de aprendizaje de **Camp Tecnológico** se fundamenta en la superación de retos diarios.
- Trabajo por proyectos, con unos objetivos y plazos claros, en el que los alumnos desarrollan de forma práctica y didáctica sus habilidades motoras y cognitivas.
- Los pequeños aprenden jugando, acompañados de monitores que van aportándoles nuevos recursos o planteando nuevas dificultades a afrontar, personalizadas a cada proyecto.
- Trabajo en equipo, los alumnos deben analizar cada reto, decidir cómo abordarlo, repartir las tareas, resolver los problemas a partir de la discusión de los proyectos, la exposición de argumentos, el respeto y el compañerismo.

VALOR PEDAGÓGICO DE LA TECNOLOGÍA

Creciente relevancia académica
 Aprendizaje multidisciplinar
 Trabajo colaborativo
 Alta motivación y proceso de aprendizaje activo
 Preparados para un mundo competitivo

5. Condiciones económicas

185 € (una semana de campamento)

Grupo: mínimo 10 alumnos, máximo 12 alumnos.

Se propone, organizado por Camp Tecnológico, una jornada de puertas abiertas los viernes (1 hora, al final) para que los padres puedan ver lo que han hecho sus hijos y se procederá a la entrega de diplomas.

6. Más información y contacto:



<https://camptecnologico.com/campamentos-verano/galicia>



galicia@camptecnologico.com



[Camp Tecnológico Galicia](#)



[@CampTecGalicia](#)