

Hoja de acompañamiento para estudiantes Club de innovación

CLASE 1

Hola! Bienvenidas y bienvenidos al club de innovación, esperamos que hayan disfrutado la clase. Les dejamos un resumen de la actividad que acaban de realizar y algunos recursos extras para explorar si quieren descubrir más.

Conceptos claves

Innovación: Proceso de encontrar soluciones creativas a problemas del mundo que nos rodea. Para alcanzar la innovación debemos tener partes iguales de creatividad y conocimiento técnico.

Emprendimiento: Identificar, diseñar y llevar a la realidad soluciones que tengan como base la innovación. Estas soluciones pueden ser comerciables y se transforman en un negocio.

Robótica: unión entre la electrónica y la programación que nos permite crear robots y aparatos eléctricos dándole instrucciones para realizar labores específicas.

¿Que materiales ocuparemos hoy?

Materiales electrónicos

- 1 led
- 1 resistencias 10kOhm o superior
- 1 jumper

Materiales librería

- Papel blanco (hoja carta o cartulina)
- Plumones, o lapices de colores

¿Qué haremos hoy?

1- Aprenderemos cuales son los componentes básicos en la electrónica, EJERCICIO 1

Led, que es una luz que podemos encender con electricidad y tienen un cátodo positivo y un ánodo negativo.

Resistencia, que absorbe la energía extra desde la batería para que no se queme nuestro componente electrónico, en este caso un led.

Jumpers, cable que nos permite hacer conexiones eléctricas sin necesidad de soldar.

Batería, nos permite llevar la energía a nuestra protoboard, tienen un positivo y un negativo como todas las pilas.

¿Quieres saber más?

Introducción a la electrónica básica <https://www.youtube.com/watch?v=LjYClvMPRdE>

Hoja de acompañamiento para estudiantes Club de innovación

CLASE 2

Hola! Esperamos que hayan disfrutado la clase. Les dejamos un resumen de la actividad que acaban de realizar y algunos recursos extras para explorar si quieren descubrir más.

Conceptos claves

Innovación: Proceso de encontrar soluciones creativas a problemas del mundo que nos rodea. Para alcanzar la innovación debemos tener partes iguales de creatividad y conocimiento técnico.

Emprendimiento: Identificar, diseñar y llevar a la realidad soluciones que tengan como base la innovación. Estas soluciones pueden ser comerciables y se transforman en un negocio.

Robótica: unión entre la electrónica y la programación que nos permite crear robots y aparatos eléctricos dándole instrucciones para realizar labores específicas.

¿Que materiales ocuparemos hoy?

Materiales electrónicos

- 1 protoboard de 400
- 2 led
- 2 resistencias 10kOhm o superior
- 4 jumper
- 1 batería de 9v
- 1 boton
- Cinta aisladora

¿Qué haremos hoy?

1- Aprenderemos a encender un led en una protoboard, EJERCICIO 2

- Conectar el negativo del protoboard al positivo de la batería
- Conectaremos el positivo del protoboard al negativo de la batería
- Ubicamos nuestro led en la fila 23 usando el lado derecho e izquierdo de la protoboard.
- Conectaremos el cátodo del led con el negativo de la protoboard
- Conectaremos el ánodo del led con el positivo del protoboard
- Ubicamos la resistencia conectado en negativo de la protoboard con el led
- Presionaremos los jumpers con la batería para probar que se enciende el led

2- Aprenderemos a encender un led usando un botón, EJERCICIO 3

- Conectar el negativo del protoboard al positivo de la batería
- Conectaremos el positivo del protoboard al negativo de la batería

- Ubicamos nuestro led en la fila 23 usando el lado derecho e izquierdo de la protoboard.
- Ubicamos nuestro botón algunas filas más arriba
- Conectaremos el positivo de la protoboard al botón con un jumper
- Con otro jumper conectaremos el botón al led
- Ubicamos la resistencia conectado en negativo de la protoboard con el led
- Con cinta aislante presionaremos los jumpers con la batería
- Para probar que se enciende el led apretaremos el botón

¿Quieres saber más?

¿Como funciona una protoboard? https://www.youtube.com/watch?v=HZlmln1eh_M

Hoja de acompañamiento para estudiantes Club de innovación

CLASE 3

Hola! Esperamos que hayan disfrutado la clase. Les dejamos un resumen de la actividad que acaban de realizar y algunos recursos extras para explorar si quieren descubrir más.

Conceptos claves

Innovación: Proceso de encontrar soluciones creativas a problemas del mundo que nos rodea. Para alcanzar la innovación debemos tener partes iguales de creatividad y conocimiento técnico.

Fases principales del emprendimiento: Identificar un problema que cause un dolor a muchas personas, luego usar la innovación para proponer una idea que de solución a ese problema. Luego estar preparado para contarle de tu idea a muchas personas, a eso lo llamamos 'pitch' y nos permite conseguir recursos para nuestro emprendimiento o conectar con otras personas que puedan ayudarnos a sacar la idea adelante.

¿Que materiales ocuparemos hoy?

Materiales electrónicos

- Arduino

Materiales librería

- Plumones, o lapices de colores
- Hoja del estudiante
- Caja de carton ensamblable
- Tijeras
- Pegamento
- Papel de color para decorar

¿Qué haremos hoy?

1- Aprenderemos que es un Arduino, EJERCICIO 3

Realizará un ejercicio con la placa electrónica Arduino que puede programarse para que siga nuestras órdenes, para trabajar con ella tenemos que saber que tiene una manera de interactuar con el contexto que la rodea y a eso lo llamaremos 'sensores'. Estos sensores pueden medir la luz, el volumen, la humedad y muchas cosas más

Par este ejercicio, armaremos una caja de secretos que al abrirla suena una alarma.

- Armaremos la caja de cartón y podemos decorarla
- Conectaremos el arduino al computador para iniciarlos
- Revisaremos como función el sensor de luz
- Veremos en la pantalla que la luz se mide en LUX y que si tapamos el sensor detecta menos lux que si no tapamos el sensor
- Calcularemos la cantidad de lux necesaria para que suene la alarma

- Programaremos la placa para que suene cuando detecte as lux que los que deve haber al estar la caja cerrada
- Luego probaremos que funcione

¿Quieres saber más?

¿Qué es ser una persona emprendedora?

https://www.youtube.com/watch?v=ZNowJ_PgWxk

Hoja de acompañamiento para estudiantes Club de innovación

CLASE 4

Hola! Esperamos que hayan disfrutado la clase. Les dejamos un resumen de la actividad que acaban de realizar y algunos recursos extras para explorar si quieren descubrir más.

Conceptos claves

Innovación: Proceso de encontrar soluciones creativas a problemas del mundo que nos rodea. Para alcanzar la innovación debemos tener partes iguales de creatividad y conocimiento técnico.

Fases principales del emprendimiento: Identificar un problema que cause un dolor a muchas personas, luego usar la innovación para proponer una idea que de solución a ese problema. Luego estar preparado para contarle de tu idea a muchas personas, a eso lo llamamos 'pitch' y nos permite conseguir recursos para nuestro emprendimiento o conectar con otras personas que puedan ayudarnos a sacar la idea adelante.

¿Que materiales ocuparemos hoy?

Materiales electrónicos

- 4 led
- 4 resistencias 10kOhm o superior
- 6 jumper
- 1 batería de 9v
- 1 boton
- Cinta aisladora
- Cautín
- Soldadura
- Cinta de cobre adhesiva

Materiales librería

- Papel blanco (hoja carta o cartulina)
- Plumones, o lapices de colores
- Hoja del estudiante

¿Qué haremos hoy?

1- Con el EJERCICIO 4 aprenderemos sobre el emprendimiento y la innovación, para lo cual debemos detectar un problema de nuestra vida diaria y encontrar una solución innovadora para que podamos en la próxima clase pitchear para el resto de la clase.

Para esto debemos recordar lo que aprendimos de electricidad y armar láminas explicativas de nuestra idea que nos sirvan para ilustrar lo que queremos hacer cuando estemos pitchando.

¿Quieres saber más?

¿Como hacer un pitch? <https://www.youtube.com/watch?v=uv357YzY7-k>

Hoja de acompañamiento para estudiantes Club de innovación

CLASE 5

Hola! Esperamos que hayan disfrutado la clase. Les dejamos un resumen de la actividad que acaban de realizar y algunos recursos extras para explorar si quieren descubrir más.

Conceptos claves

Innovación: Proceso de encontrar soluciones creativas a problemas del mundo que nos rodea. Para alcanzar la innovación debemos tener partes iguales de creatividad y conocimiento técnico.

Emprendimiento: Identificar, diseñar y llevar a la realidad soluciones que tengan como base la innovación. Estas soluciones pueden ser comerciables y se transforman en un negocio.

Robótica: unión entre la electrónica y la programación que nos permite crear robots y aparatos eléctricos dándole instrucciones para realizar labores específicas.

Fases principales del emprendimiento: Identificar un problema que cause un dolor a muchas personas, luego usar la innovación para proponer una idea que de solución a ese problema. Luego estar preparado para contarle de tu idea a muchas personas, a eso lo llamamos 'pitch' y nos permite conseguir recursos para nuestro emprendimiento o conectar con otras personas que puedan ayudarnos a sacar la idea adelante.

¿Qué haremos hoy?

Realizaremos un pitch para compartir nuestras ideas con la clase, para esto recordaremos los pasos principales de un pitch, (y un poco de humor para el ejemplo)

1. **Afirmación llamativa o una pregunta ingeniosa,** ¿sabías que a la mayoría de los ratones no les gusta el queso?
2. **¿Quién eres?** Hola! mi nombre es Katita y soy del octavo B del liceo 7
3. **¿Qué problema encontraste?** y me dado cuenta que cada vez que quiero alimentar a mi ratón con un bloque de queso el no quiere comérselo
4. **¿Qué solución aportas?** por eso he creado un delicioso bloque con forma de queso pero que sabe a carne
5. **¿Cual que el beneficio principal?** este bloque de queso si!!!! que se lo quiere comer mi raton
6. **¿Que puede hacer el que te escucha para apoyarte?** Si quieres que tu raton tambien coma queso no dudes en hablar conmigo y juntos podremos salvar a todos los ratones!