



ACTIVIDAD VIRTUAL No. 4
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN CASA

PROYECTO DE TECNOLOGIA
EL PROCESO TECNOLÓGICO
Semana del 12 de Octubre al 16 de Octubre/20

FECHA DE ENTREGA
Viernes 30 de OCTUBRE /20 - II P

NOMBRE: _____ GRUPO _____

EL **Equipo de docentes del Área de Tecnología e Informática** les invitamos con un **AFFECTIVO SALUDO** a continuar con las **Actividades Virtuales del Periodo 2 del Grado 8**.

Hemos preparado esta Guía orientada al desarrollo de un **PROYECTO DE TECNOLOGIA** que realizarán el acompañamiento de tus padres durante el tiempo que falta para finalizar el año escolar y para ello emplearemos una técnica que contiene varios pasos denominada **PROCESO TECNOLÓGICO**

Con tus padres vas a realizarla en Tecnología e Informática, cuando lo termines, te comunicas con el docente que te corresponde para enviar por correo la actividad como él, te lo indique.

Con el deseo de que tengan bienestar les aconsejamos que practiquen el autocuidado en esta nueva normalidad, mucho más en este tiempo de aislamiento selectivo, que depende del "distanciamiento y responsabilidad individual".

DOCENTES POR AREAS	
GRADOS	TECNOLOGÍA
GRADO 8-1	Everth Martinez
GRADO 8-2	Everth Martinez
GRADO 8-3	Everth Martinez
GRADO 8-4	Everth Martinez
GRADO 8-5	Everth Martinez
GRADO 8-6	Everth Martinez
GRADO 8-7	Everth Martinez
GRADO 8-8	Alpidio Londoño
GRADO 8-9	Alpidio Londoño
GRADO 8-10	Jaime Diego Garces
GRADO 8-11	Jaime Diego Garces
GRADO 8-12	Jaime Diego Garces
GRADO 8-13	Leonardo Rodriguez
GRADO 8-14	Leonardo Rodriguez
GRADO 8-15	Leonardo Rodriguez
GRADO 8-16	Leonardo Rodriguez



"Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber". Albert Einstein.



DESEMPEÑOS:

- Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.
- Ensambo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.
- Ejercicio mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).





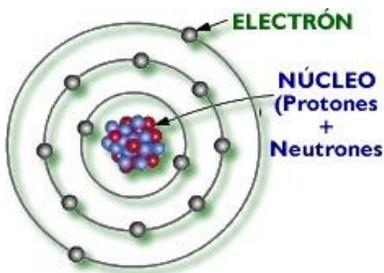
M1. Conceptos Previos LA ELECTRICIDAD

Estructura de la materia.

La materia puede definirse como cualquier cuerpo que ocupa un lugar en el espacio y tiene peso. Por ejemplo, la madera, el aire, el agua, etc.

Está compuesta de moléculas o partículas llamadas **ÁTOMOS**, los cuales son muy pequeñas. Rodeando al núcleo del átomo se localiza la **corteza**, zona en la que se mueven los **ELECTRONES** y el **núcleo**, constituido por **PROTONES** y **NEUTRONES**, los cuales tienen una propiedad conocida como **Carga Eléctrica**.

Los Electrones tienen **Carga Negativa**.
Los Protones poseen **Carga Positiva**.



Todas las cosas están formadas por átomos



Los **ELECTRONES**, se encuentran girando en órbitas alrededor del núcleo responsables de todos los **Fenómenos Eléctricos** porque pueden escapar de la órbita del átomo y son mucho más ligeros que las otras partículas. Los **NEUTRONES** no poseen carga

Los **materiales son neutros**; es decir, el material contiene el mismo número de cargas negativas (- electrones) y cargas positivas (+ protones).

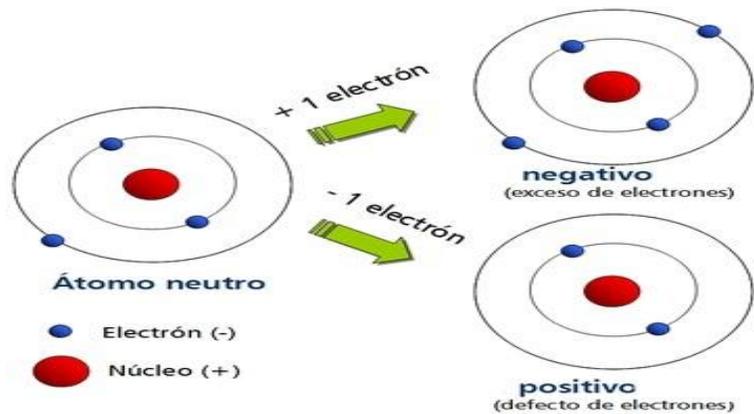
Por tanto, para adquirir carga eléctrica, es decir, para **Electrizarse**, los cuerpos tienen que **ganar o perder Electrones**.

En Resumen,

- Si un cuerpo está cargado negativamente es porque ha ganado electrones. **Tiene un exceso de electrones.**



- Si un cuerpo está cargado positivamente es porque ha perdido electrones. **Tiene un defecto de electrones.**



Una característica de las cargas, es que las cargas del mismo signo se repelen, mientras que las cargas con diferente signo se atraen (tal y como muestra la figura).



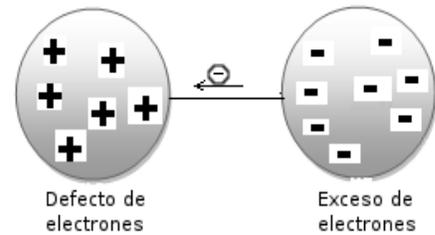
Conclusión:

Para que se establezca una corriente eléctrica entre dos puntos, es necesario que entre los extremos del conductor **exista una diferencia de cargas**, es decir, mientras mayor sea la **tensión** en los extremos de la pila, mayor será **la fuerza con la que se desplazan los electrones por el conductor**.



Si frotamos un bolígrafo con nuestro jersey de lana, veremos que este es capaz de atraer pequeños trozos de papel. Decimos que el bolígrafo se ha electrizado

Una vez conectados, los electrones en exceso de uno, serán atraídos a través del hilo conductor (que permite el paso de electrones) hacia el elemento que tiene un defecto de electrones, hasta que las cargas eléctricas de los dos cuerpos se equilibren.

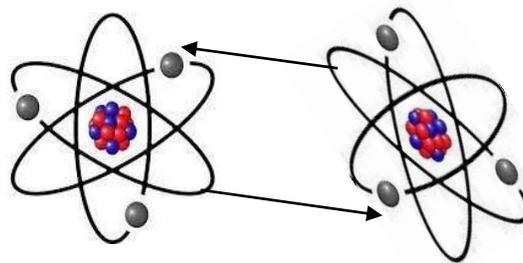


Al movimiento de electrones por un conductor se le denomina **Corriente Eléctrica**.



Los electrones giran alrededor del núcleo debido al equilibrio de dos fuerzas: la **fuerza propia del electrón** que lo mantiene siempre en movimiento y la **fuerza de atracción** que ejerce el núcleo sobre el electrón.

Los electrones que se encuentran en la órbita más lejana del núcleo pueden salirse de sus órbitas, aplicándoles alguna fuerza externa como un campo magnético o una reacción química, este tipo de electrones se les conoce como **ELECTRONES LIBRES**





M2. Nuevo Concepto para Aprender

EL PROCESO TECNOLÓGICO EN EL PROYECTO TECNOLÓGICO



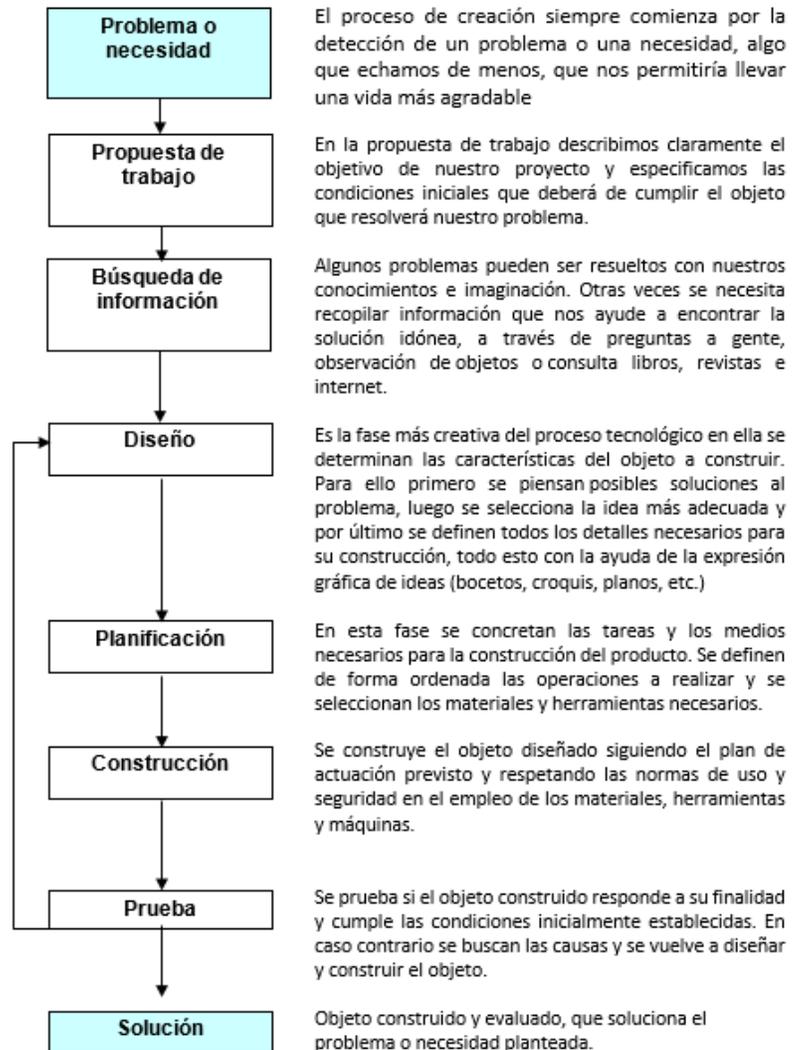
El acto de **inventar, crear o producir** un **objeto** que cumpla con satisfacer determinadas necesidades, involucra una serie de **etapas**, que se van desarrollando en forma secuencial y planificada. A esto se le llama PROCESO TECNOLÓGICO.

Todo proceso tecnológico comprende una serie de acciones que se emprenden de acuerdo con el desarrollo del objeto que se requiere producir.

Es una **TECNICA** que se emplea para llevar a cabo un **PROYECTO DE TECNOLOGIA** organizado y funcional

Nota:

En la fase de Solución se hace la Presentación del Trabajo o proyecto tecnológico donde se explica en qué consiste el objeto construido, que problema resuelve y como funciona, además, se debe tener en cuenta la parte estética, es decir, detalles físicos importantes en la presentación como el color, formas bien definidas, borde pulidos, orden en las piezas, etc, o sea tiene que ver con la belleza, agradable a la vista





EJEMPLO MODELO DE PROCESO TECNOLÓGICO



Con este ejemplo de crear una una caja de cartón se quiere ilustrar como se lleva a cabo un proceso tecnológico, teniendo en cuenta los siguientes pasos

PASO 1_ PROBLEMA O NECESIDAD

(detección de un problema o una necesidad, algo que echamos de menos, que nos permitiría llevar una vida más agradable)

Existe la necesidad de transportar facilmente varios objetos o productos como uno solo, empacados, en nuestra casa tenemos muchos objetos dispersos que deseamos tener en un solo lugar, bien organizados y faciles de encontrar, tambien las empresas necesitan disribuir sus productos a distintos tiendas, supermercados y lo deben hacer organizadamente en un solo empaque, y asi otras necesidades similares. Asi surge la idea de consruir cajas de carton

PASO2_ PROPUESTA DEL TRABAJO

(describimos claramente el objetivo del proyecto y especificamos las condiciones iniciales que deberá de cumplir el objeto que resolverá nuestro problema.)



Construir un tipo de empaque para guardaR cosas o transportar objetos que permita una fácil organización y protección de los mismos mediante un material resistente como el cartón de diferentes tamaños y formas.



PASO 3_ BUSQUEDAD DE INFORMACION:

(consulta diferentes fuentes, libros, ideas de personas, e internet)

Consultar conceptos como Plegable, cartón, pegantes, resistencia, plástico, herramientas de corte

PASO 4_ PLANEACION:

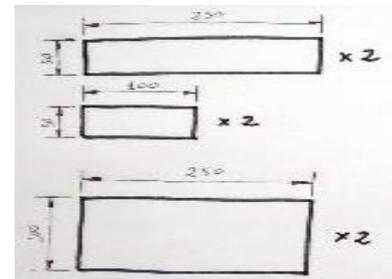
(Como se hace, quienes, materiales, costos, donde se consigue el material, tareas, etc)

Tarea	Inicio	Fin	Responsable
Definición de objetivos	1	2	A
Investigación de fuentes de información	1	3	B
Selección de materiales	2	4	C
Planificación de costos	3	5	A
Definición de recursos	4	6	B
Definición de tiempos	5	7	C
Definición de riesgos	6	8	A
Definición de responsabilidades	7	9	B
Definición de roles	8	10	C
Definición de recursos	9	11	A
Definición de tiempos	10	12	B
Definición de riesgos	11	13	C
Definición de responsabilidades	12	14	A
Definición de roles	13	15	B
Definición de recursos	14	16	C
Definición de tiempos	15	17	A
Definición de riesgos	16	18	B
Definición de responsabilidades	17	19	C
Definición de roles	18	20	A
Definición de recursos	19	21	B
Definición de tiempos	20	22	C
Definición de riesgos	21	23	A
Definición de responsabilidades	22	24	B
Definición de roles	23	25	C
Definición de recursos	24	26	A
Definición de tiempos	25	27	B
Definición de riesgos	26	28	C
Definición de responsabilidades	27	29	A
Definición de roles	28	30	B
Definición de recursos	29	31	C
Definición de tiempos	30	32	A
Definición de riesgos	31	33	B
Definición de responsabilidades	32	34	C
Definición de roles	33	35	A
Definición de recursos	34	36	B
Definición de tiempos	35	37	C
Definición de riesgos	36	38	A
Definición de responsabilidades	37	39	B
Definición de roles	38	40	C
Definición de recursos	39	41	A
Definición de tiempos	40	42	B
Definición de riesgos	41	43	C
Definición de responsabilidades	42	44	A
Definición de roles	43	45	B
Definición de recursos	44	46	C
Definición de tiempos	45	47	A
Definición de riesgos	46	48	B
Definición de responsabilidades	47	49	C
Definición de roles	48	50	A
Definición de recursos	49	51	B
Definición de tiempos	50	52	C
Definición de riesgos	51	53	A
Definición de responsabilidades	52	54	B
Definición de roles	53	55	C
Definición de recursos	54	56	A
Definición de tiempos	55	57	B
Definición de riesgos	56	58	C
Definición de responsabilidades	57	59	A
Definición de roles	58	60	B
Definición de recursos	59	61	C
Definición de tiempos	60	62	A
Definición de riesgos	61	63	B
Definición de responsabilidades	62	64	C
Definición de roles	63	65	A
Definición de recursos	64	66	B
Definición de tiempos	65	67	C
Definición de riesgos	66	68	A
Definición de responsabilidades	67	69	B
Definición de roles	68	70	C
Definición de recursos	69	71	A
Definición de tiempos	70	72	B
Definición de riesgos	71	73	C
Definición de responsabilidades	72	74	A
Definición de roles	73	75	B
Definición de recursos	74	76	C
Definición de tiempos	75	77	A
Definición de riesgos	76	78	B
Definición de responsabilidades	77	79	C
Definición de roles	78	80	A
Definición de recursos	79	81	B
Definición de tiempos	80	82	C
Definición de riesgos	81	83	A
Definición de responsabilidades	82	84	B
Definición de roles	83	85	C
Definición de recursos	84	86	A
Definición de tiempos	85	87	B
Definición de riesgos	86	88	C
Definición de responsabilidades	87	89	A
Definición de roles	88	90	B
Definición de recursos	89	91	C
Definición de tiempos	90	92	A
Definición de riesgos	91	93	B
Definición de responsabilidades	92	94	C
Definición de roles	93	95	A
Definición de recursos	94	96	B
Definición de tiempos	95	97	C
Definición de riesgos	96	98	A
Definición de responsabilidades	97	99	B
Definición de roles	98	100	C

- _ Equipo de trabajo de tres integrantes
- _ cartón, pegante, grapas, herramientas de corte como bisturí o cortadora
- _ Cotizaciones de los materiales para elaboración de presupuesto
- _ establecer un cronograma de actividades con responsables de en cada tarea

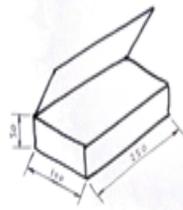
PASO 5_ DISEÑO

(Dibujo, boceto, mapa, esquema ,etc) Si el espacio es poco anexa el Diseño al documento. Aquí se hace el boceto o dibujo con medidas

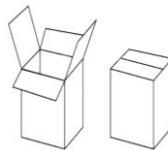


PASO 6_ CONSTRUCCION/ PRUEBA O DEMOSTRACION

(Quienes, materiales, pasos, etc) presentar en una hoja de papel la construcción de la caja para armar.(luego sustituye papel por cartón).....



PASO 7_ SOLUCIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO





M3. ACTIVIDAD PRACTICA



RECOMENDACION

Realiza la actividad en tu cuaderno o en hoja de block. Posteriormente le tomas foto CON UN BUEN ENCUADRE , es decir, bien enfocado y lo envías al correo de tu profesor correspondiente

ANOTACIONES

Técnica

Se define la palabra **técnica** como el conjunto de procedimientos o recursos **que** se ponen en acción al llevar adelante una actividad específica, generalmente en el marco del desempeño profesional, artístico, científico, deportivo u otro.

Estética

Es el estudio de la percepción de la belleza en general, sea sensorial o entendida de manera más amplia es el campo de la filosofía que estudia el arte y sus cualidades, tales como la belleza, lo eminente, lo feo o la disonancia.

Ética

La ética sirve para la convivencia pacífica entre los seres humanos; promueve el comportamiento moral de forma que las personas puedan convivir en sociedad. ... En segundo lugar, la ética se refiere al estudio y al desarrollo de los valores éticos de un individuo.

Practica 1

Empieza a desarrollar la fase de Planeación describiendo el problema o necesidad que va solucionar el proyecto tecnológico a desarrollar. También debes describir la propuesta del trabajo el objetivo del proyecto tecnológico, indica las tareas que vas a realizar a través de un cronograma y escribe también como obtuviste información como insumo para tu proyecto

Practica 2

Describe la fase diseño indicando las características que debe tener el proyecto tecnológico y presenta un boceto de cómo va a quedar con sus partes.

Practica 3

TEST SOBRE EL PROCESO TECNOLÓGICO

1. ¿Qué es un proceso tecnológico?
2. Consulta sobre el uso adecuado de la bitácora en el proceso tecnológico
3. Explique por qué en la fase de planeación es importante llevar un **cronograma**
4. ¿Que debes tener en cuenta para Presentación del Trabajo o Proyecto Tecnológico?
5. ¿Cuándo hacemos la primera prueba a un objeto ya terminado, y no resulto el proyecto, que debemos hacer para que funcione correctamente de acuerdo a un proceso tecnológico?
6. Por qué la ciencia está involucrada en la tecnología
7. ¿Qué tiene que ver la **ética** con la tecnología?
8. ¿Qué es un **diseño**, y que tiene que ver el diseño en la tecnología?
9. ¿Qué relación hay entre la estética con la tecnología y la tecnología con la técnica?



INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS_ INEM CALI

TECNOLOGIA E INFORMATICA _ GRADO 8



RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO DE TECNOLOGIA

A partir de este momento debe es empezar a planificar tu Proyecto de Tecnología para lo cual el Docente te dará instrucciones y propuesta de trabajo y tu elijes el que este a tu alcance. Además, el proyecto de tecnología será entregado presentado el 11 de diciembre en la feria Tecnológica Virtual que llevaremos a cabo en esta fecha.

El proyecto Tecnológico debe ser presentado en video y documentado en Word teniendo en cuenta llevar los pasos a través de la técnica del proceso tecnológico. Junto a cada paso que debes

entregar en las fechas establecidas en el siguiente cronograma los docentes entregaremos la Guía relacionada con los temas de electricidad que necesitaras como insumo para la consolidación de tu proyecto tecnológico que podrás apoyarte también en conceptos previos vistos en los grados anteriores como mecanismos, estructuras, dibujo técnico, etc. Recuerda que tu proyecto está orientado a la aplicación de conceptos básico de electricidad que corresponde a la temática de octavo

Ahora observa cómo vamos a trabajar a partir de esta fecha 16-10-20 hasta el 11-12-20

FECHA DE PREPARACION ACTIVIDADES VIRTUALES		TEMATICAS	FECHA DE ENTREGA ACTI-VIRTUAL	ENTREGABLES
12/10/20	16/10/20	PROCESO TECNOLOGICO Ques es? Fases del Proceso Tecnológico Orientación del Docente por MEET	30/10/2020	1. Descripción de la Fase de Planeación del Proyecto Tecnológico 2. Descripción de Fase de Diseño con Boceto del Proyecto Tecnológico 3. Test sobre Proceso Tecnológico
26/10/20	30/10/20	Diferencia de Cargas (Voltaje- Amperaje-Resistencia) CIRCUITO SIMPLE -componentes y Ley de Ohm Orientación del Docente por MEET	13/11/2020	1. Descripción de Fase de Construcción con fotos de los pasos 2. Descripción de Fase de Prueba con video. 3. Test sobre Circuito Simple
09/11/20	13/11/20	Circuito Eléctrico y sus Asociaciones Serie-Paralelo y Mixto Orientación del Docente por MEET	27/11/2020	1. Presentación del Proyecto Tecnológico mediante Video teniendo en cuenta : Duración de 2 minutos Estética del Proyecto Tecnológico Explicar Funcionalidad del PT Describir Componentes utilizados_PT 2. Test sobre Asociación de Circuitos Eléctricos
23/11/20	27/11/20	Preparación FERIA TECNOLÓGICA	11/12/2020	Presentación de Proyectos Tecnológicos Destacados



INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ISAACS_ INEM CALI

TECNOLOGIA E INFORMATICA _ GRADO 8



Con la ayuda de tus Padres o de tu hermano mayor realiza la actividad de comprensión sobre el tema de **EL PROCESO TECNOLÓGICO APLICADO AL PROYECTO DE TECNOLOGIA**

Escribe y responde el cuestionario en tu cuaderno, tómale la foto y envíalo al correo de tu profesor

1. ¿Te gusto lo propuesto en la guía?
2. ¿Consideras que se debe mejorar algo?
3. ¿Tuviste alguna dificultad para comprender el contenido de la guía?
4. Realiza un cuadro sinóptico con las ideas más importantes de la guía
5. ¿Te has dado cuenta que la inmensa mayoría de las personas, empresas, organizaciones presentan necesidades que deben ser resueltas, consideras que debemos esperar que alguien lo haga o crees que tu puedes empezar a dar ideas de solución?

RECURSOS MATERIALES

Computador, Cuaderno, Wi-fi, Tablet, Móvil, lápices, Hojas de block, formato A4

MEDIO Y FORMA DE RETROALIMENTACIÓN

Fecha Entrega	Viernes 30 de OCTUBRE /20		Como entrego el Repaso
Medio electrónico	Profesor	Grado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo realizas en tu cuaderno o en una hoja de block. 2. Le tomas una foto y la envías al correo del profesor que te da la clase.
everth2012m@gmail.com	Everth Martínez	8-1, 8-2, 8-3, 8-4, 8-5, 8-6, 8-7	
tecnoalpidio@gmail.com	Alpidio Londoño	8-8, 8-9	
d.garcesinem@gmail.com	Jaime Diego Garcés	8-10, 8-11, 8-12	
inemoctavolejar@gmail.com	Leonardo Rodríguez	8-13, 8-14, 8-15, 8-16	

WEB_GRAFIA

LINKS.

<https://www.universidadviu.com/proceso-tecnologico-cuales-fases/>

<https://sites.google.com/site/benarabitecnologias1eso/unidad-1>

<https://www.youtube.com/watch?v=po9GpSQX-ZM>

<https://www.youtube.com/watch?v=MYEihiZDLZM>