PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Pereira 2 noviembre 2022

Señor (a)
Jorge Orlando Calderón Duque
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.3812607**
Cargo del supervisor Coordinador académico
Dependencia CENTRO ATENCIÓN SECTOR AGROPECUARIO
Ciudad Pereira

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes 10 del año 2022

Referencia: No **CO1.PCCNTR.3812607** del año 2022

Edwar Hernando Velásquez, identificado con la cédula de ciudadanía No. 18618110 de Santa Rosa de Cabal, en mi calidad de Contratista del SENA, en Centro Atención Sector Agropecuario, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de DIECINUEVE MILLONES NOVENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($19.096.500). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente a catorce (14) días del mes de julio de 2022 por valor de UN MILLON SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($1.782.340). b) cuatro (4) pagos iguales por los meses de agosto a noviembre de 2022, por valor de TRES MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($3.819.300) cada uno. c) Un último pago correspondiente a dieciséis (16) días del mes de diciembre de 2022 por valor de DOS MILLONES TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($2.036.960). Con un promedio mensual de 160 horas, actividades que serán previamente coordinadas con el supervisor y que deben ser sustentadas en el informe mensual de actividades, para efecto de autorizar el pago de honorarios. En caso de no prestar el servicio por las 160 horas, el valor se cancelará de manera proporcional a las horas realmente impartidas, de conformidad con la programación de la entidad y el informe mensual de actividades, debidamente aprobado por el supervisor; pagos que se efectuarán con corte al día treinta (30) de cada mes. Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo con el cronograma definido por la Dirección General.

Plazo: Será hasta el 16 de 12 de 2022.

OBJETO:
Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor presencial y/o tutor virtual en los programas de formación profesional integral en el nivel y modalidad que le sea asignada en el Centro Atención Sector Agropecuario de la Regional Risaralda, para la vigencia 2022

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Prestar sus servicios como instructor, en el área asignada, dentro del Programa asignado, de acuerdo con el Plan de Contratación, la programación asignada y con los lineamientos del Plan de Acción del SENA, publicado en la página web del SENA.	ACTIVIDADES REALIZADAS: Del 1 al 31 de octubre de 2022 **Programación De Dispositivos Embebidos Y Su Aplicación En El Internet De Las Cosas ficha 2644694** **Programación De Dispositivos Embebidos Y Su Aplicación En El Internet De Las Cosas ficha 2644696** **Programación De Dispositivos Embebidos Y Su Aplicación En El Internet De Las Cosas ficha 2660783** **Programación De Dispositivos Embebidos Y Su Aplicación En El Internet De Las Cosas ficha 2660784**	-Presentaciones en ppt de apoyo a las sesiones de formación. -Guías de aprendizaje -Planeación pedagógica -Instrumentos de evaluación -Registro fotográfico -Pantallazos de las comunicaciones: ● WhatsApp ● Correo ● Trabajos ejecutados por los aprendices. Las evidencias se encuentran detalladas por fichas en la carpeta de One Drive.
2	Acompañar, orientar, impulsar y estimular a los aprendices en los procesos de ejecución de los proyectos formativos.	Muestra de circuitos reales. Realización de prototipo de sistema de control por voz. Ejecución de luz automática, con sensor de luz y módulo embebido	Registro fotográfico

3	Participar y apoyar a los equipos ejecutores, en la implementación del desarrollo curricular del modelo pedagógico a través de los proyectos formativos, planeaciones pedagógicas, guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación con el uso técnicas didácticas e instrumentos de evaluación	Análisis de lista de chequeo de seguimiento a las fichas **2644694, 2644696, 2660783, 2660784.**	• Comunicaciones de WhatsApp y correos electrónicos • Realización de guías de aprendizaje • Realización de planeación pedagógica • Realización lista de chequeo
4	Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos; creación de rutas y asociación de aprendices; registro de inasistencias y demás novedades que deberán ser comunicadas al Coordinador Académico oportunamente.	Se subieron juicios evaluativos a la plataforma SENA Sofia Plus, a las fichas **2644694, 2644696, 2660783, 2660784.**	Reportes de juicios evaluativos. (Pantallazo)
5	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato, cumplir las obligaciones contractuales en todas las instalaciones físicas donde el SENA imparta la formación o preste sus servicios, y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Asistencia a simposio en Universidad libre sobre biotecnología y agroindustria. Instalación de canaletas al circuito de iluminación del aula, así mismo se instaló tornillería a la base que sujeta la reja de cerramiento	Registro fotográfico, correos y mensajes WhatsApp a la coordinadora.
6	Participar, apoyar e implementar los planes de mejora para los aprendices que se deriven de los comités de evaluación y seguimiento.	Para este periodo no aplica	N/A
7	Prestar sus servicios como tutor virtual en el área de formación asignada, dentro del Programa Virtual, de acuerdo con el Plan de Contratación, la programación asignada y con los lineamientos del Plan de Acción del SENA, acompañando a los aprendices en Ambientes Virtuales de Aprendizaje según lo descrito en la	Para este periodo no aplica	N/A

	Guía de Orientación para la Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje – AVA.		
8	Organizar las carpetas en las áreas de contenido de las acciones desempeñadas por el Instructor categorizadas por las funciones tutoriales (Organizativa, Técnica, Orientadora, Académica y Social) en conformidad con la guía de orientación para la formación en ambientes virtuales de aprendizaje AVA- G-014 del aplicativo COMPROMISO.	Para este periodo no aplica	N/A
9	Dar respuesta oportuna, individual o grupal a los aprendices en los foros en el tiempo estipulado en la Guía de Orientación para la Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje - AVA.	Para este periodo no aplica	N/A
10	Realizar retroalimentación adecuada de calidad a las actividades enviadas por los Aprendices en el tiempo estipulado en los lineamientos de formación virtual	Para este periodo no aplica	N/A
11	Garantizar que los juicios evaluativos de los resultados de aprendizaje descritos en el proyecto formativo vayan quedando registrados en el aplicativo de gestión académica a medida que vayan avanzando las fases del proyecto.	Se subieron los juicios evaluativos de las fichas **2644694, 2644696, 2660783, 2660784.**	Reporte de juicios evaluativos(Plataforma, SENA Sofia Plus)
12	Prestar los servicios dando estricta aplicación a los principios y valores determinados en el Código de Ética y Buen Gobierno, actuando con conciencia, previniendo situaciones que puedan afectar la honestidad y rectitud, para no perjudicar a los demás o generar conflictos de interés, en las actividades que ejecutan en el SENA.	Se impartió formación dando estricta aplicación a los principios y valores determinados en el código de ética y buen gobierno, observando el debido respeto y honestidad con plena conciencia	N/A
13	Participar en el cumplimiento de las diferentes actividades del SIGA, principalmente en el diligenciamiento y presentación	Utilización de los formatos soportes para los procesos de formación	Guías de aprendizaje, planeación pedagógica

	oportuna de los formatos del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA).		
14	Utilizar permanentemente los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la 7 GTH-F-075 V.06 actividad contratada, de los cuales asumirá su costo	Uso de guantes para la manipulación de elementos mecánicos de la apertura y cierre del aula móvil OVE-283	Registro fotográfico
15	Participar en los equipos de autoevaluación y registro calificado, y aportar las evidencias soporte, cuando sea requerido por el supervisor de acuerdo a la necesidad del servicio.	Para este periodo no aplica	N/A
16	Apoyar el procedimiento de seguimiento y evaluación de la etapa productiva de acuerdo a los lineamientos contemplados en el plan de acción, cuando por necesidades del servicio, le sea asignado por parte del Centro Atención Agropecuario.	Para este periodo no aplica	N/A
17	Participar, desarrollar y apoyar las actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, dentro de los grupos y semilleros de investigación de Sennova. cuando por necesidades del servicio, le sea asignado por parte del Centro Atención Agropecuario.	Para este periodo no aplica	N/A
18	Participar cuando el Centro de formación lo requiera en jornadas de promoción de ofertas educativa, diseño y/o desarrollo curricular, registro calificado, autoevaluación o proyectos de investigación técnica y/o pedagógica, conforme a las necesidades y a los lineamientos institucionales para el área temática objeto del contrato.	Para este periodo no aplica	N/A
19	Crear y/o revisar las fichas técnicas de materiales de formación para su posterior contratación y brindar información relacionada con el objeto a	Para este periodo no aplica	N/A

	contratar de acuerdo a su formación, cuando sea requerida por la Subdirección.		
20	Apoyar en el desarrollo de las actividades de implementación y sostenimiento de los proyectos de formación y producción en las unidades agrícolas, pecuarias, agroindustriales y ambientales de la Subsede.	Para este periodo no aplica	N/A
21	Contribuir a la mejora de la productividad, a través de su rendimiento y colaboración en las tareas a desarrollar.	Sentido de pertenencia y compromiso en la realización de cada una las actividades que conlleven al buen desarrollo la formación	
22	Colaborar en la realización de actividades directamente relacionadas con el contrato, necesarias para que el objeto contratado se cumpla y que éste sea de la mejor calidad.	Busca de mejora continua en el ambiente de aprendizaje, para lograr los mejores resultados de nuestros aprendices.	

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 58821660 de la planilla, Arus y septiembre. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "*Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO_X_ he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (xx) folios

Cordialmente,

Firma
Nombres y apellidos: Edwar Hernando Velásquez
Contratista
C.C. No. 18.618.110

Recibí a satisfacción:

Firma
Nombres y Apellidos: Jorge Orlando Calderón Duque
Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.3812607 de 2022
Cargo: Coordinadora académica

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2022-10-09, 12:59:50 PM **Tipo Planilla** I **Número Planilla** 58821660

Periodo Cotización 202209 **Periodo Servicio** 202209

Cliente:

PAGADA 2022-10-09 EN HORARIO EXTENDIDO

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	EDWAR VELASQUEZ				
Documento	CC 18618110	**Dirección**	CR 14 #14 - 63 CENTRO		
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	3640106		
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	SANTA ROSA DE CABAL	**Departamento**	RISARALDA		
Representante Legal		**Identificación**			

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 18618110		Residente		Exonerado	N	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	59	00					VELASQUEZ EDWAR HERNANDO	66682000 - 66		RISARALDA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
															0	30	30	30	0			$ 1.528.000	230301		16 %	$ 1.528.000	$ 244.500	$ 0	$ 0	EPS002		12,5 %	$ 1.528.000	$ 191.000	$ 0	14-23	1	0,522 %	$ 1.528.000	$ 8.000	NIN-CC	0 %	$ 0	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0

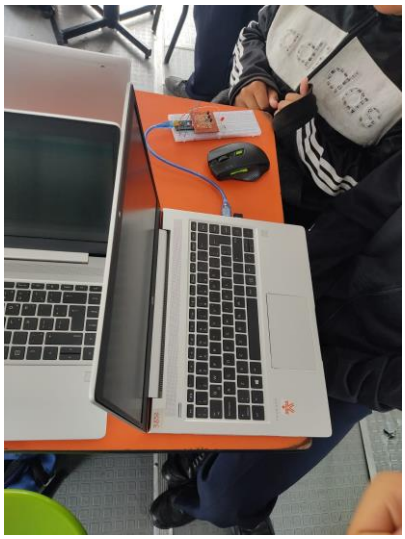
IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD TOTAL EPS	POSITIVA DE SEGUROS	NINGUNA CCF	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 244.500	$ 0	$ 0	$ 191.000	$ 8.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 443.500

ARUS, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77. Línea Ética: 018000 517806.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Configurando sistema embebido

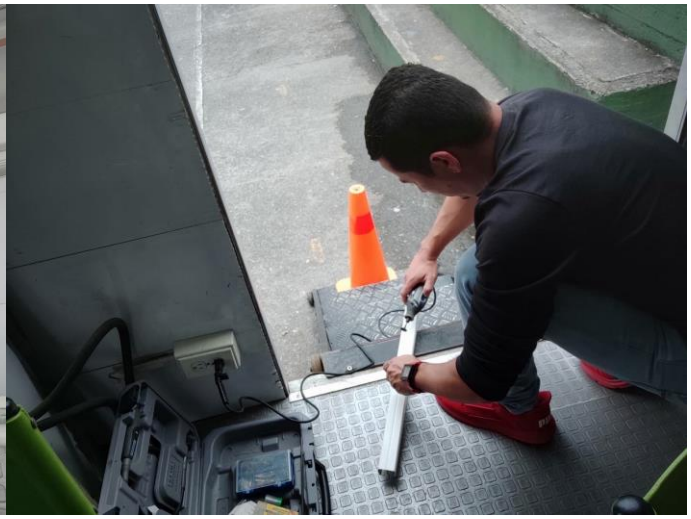


Ejecutando software de programación



Instalando canaletas para cables de iluminación de aula móvil, con recursos propios







Circuito de control por voz con sistema embebido

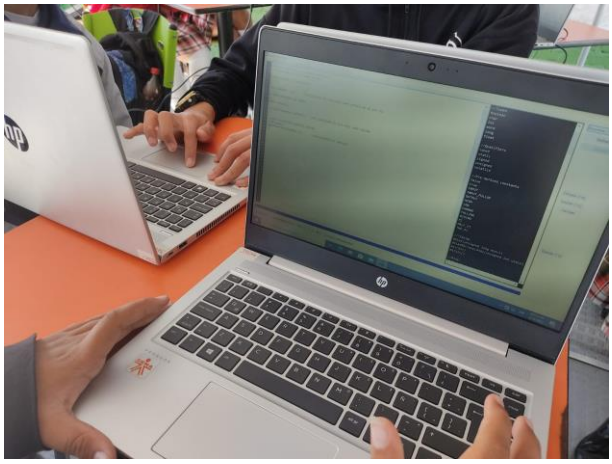




REGISTRO FOTOGRÁFICO

Realizando ejercicios en simuladores de sistemas embebidos





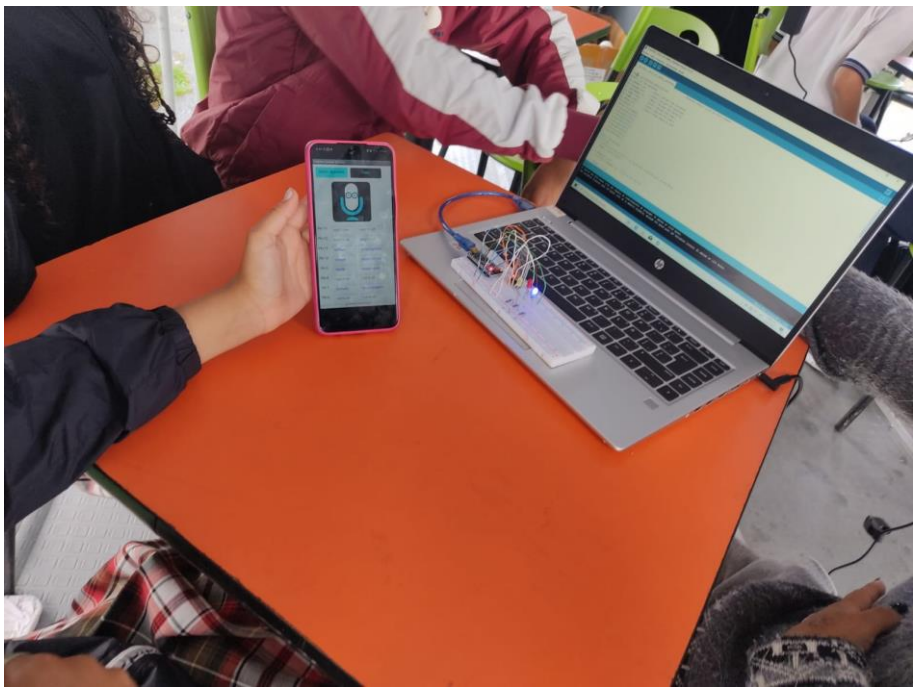
Haciendo limpieza al aula móvil



Realizando programación para control de secuencias



Circuito de control por voz con sistema embebido



REGISTRO FOTOGRÁFICO

Asistencia a simposio Universidad libre



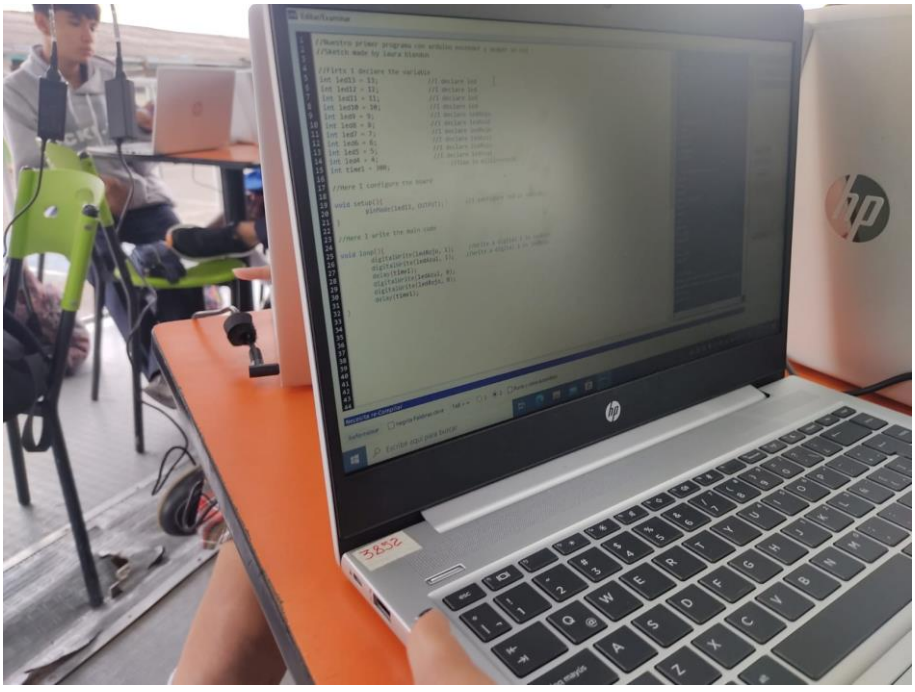
Apertura aula móvil OVE-283



Explicando funcionamiento de simuladores



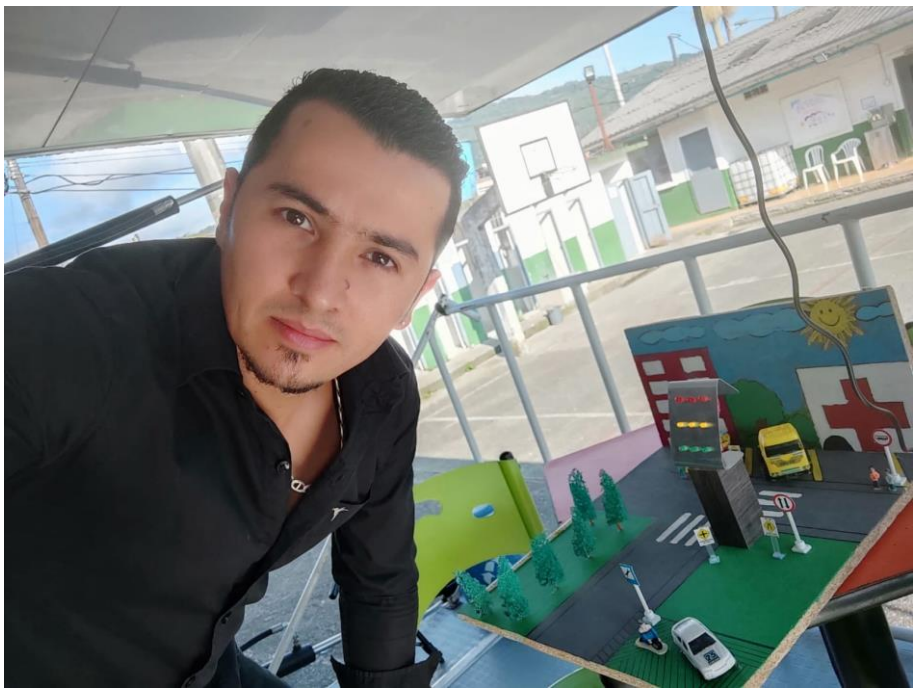
Programando sistemas embebidos



Programación de control por voz comunicación inalámbrica



Maqueta para sistema de luz automática



REGISTRO FOTOGRÁFICO

Asistencia a simposio Universidad libre



Conectando red eléctrica aula móvil OVE-283



Utilizando computadores institucionales



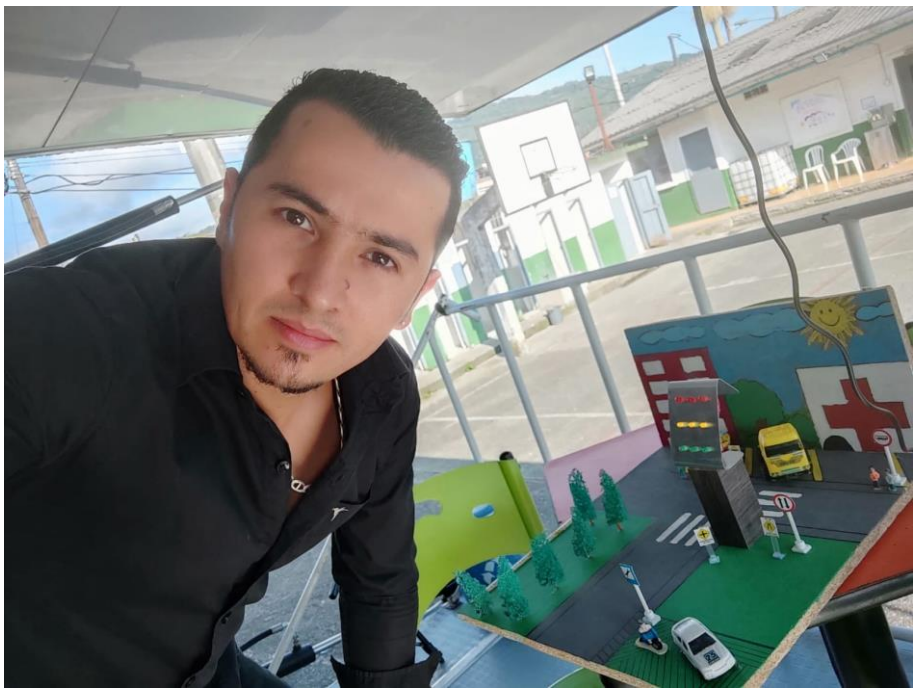
Programando sistemas embebidos



Programación de control por voz comunicación inalámbrica



Maqueta para sistema de luces secuenciales



Programa de Formación:

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS.

Nombre: _____

Actividad de aprendizaje 1:

TALLER 1

1. **¿Qué es programación?**

_____
_____
_____
_____

2. **¿Qué es IOT?**

_____
_____
_____

3. **¿Qué es un sistema o dispositivo embebido?**

_____
_____
_____
_____

4. **¿Qué efectos tendrá el Internet de las Cosas (IOT) en nuestras vidas diarias?**

_____
_____
_____
_____

5. **¿Que no son los dispositivos IOT?**
   a. Solo luces led
   b. Sistemas de motorización
   c. Robots
   d. Carros inteligentes

e. Ninguna de la anteriores

6. **¿Qué permite que los dispositivos digitales se interconecten y transmitan datos?**
   - **a.** Un sensor
   - **b.** Un sensor de posicionamiento global
   - **c.** Una red
   - **d.** Un smarphone

7. **Internet de las cosas puede ayudar a mejorar la eficiencia y productividad de los procesos de fabricación y las operaciones de las organizaciones.**
   - **a.** Falso
   - **b.** Verdadero

8. **¿Cuáles son las opciones de conectividad para dispositivos IOT?**
   a. Bluetooth
   b. Wi-Fi
   c. 4G LTE
   d. Ethernet
   e. Todas las anteriores y más

9. **¿Cuál es la cantidad aceptable de latencia en un sistema IOT?**
   a. 10 segundos
   b. 7 segundos
   c. 1 hora
   d. 1 segundo
   e. Ninguna de las anteriores

10. **¿Para qué sirve el IOT?**
    a. Para tener una mejor red telefónica
    b. Para tener mayor ingreso en el mercado tecnológico
    c. Es para conectar e intercambiar datos con internet
    d. Tener mejores accesorios de marca

11. **¿Qué significa las siglas IOT?**
    a. Internet Omega Transversal
    b. Internet gratuito siempre
    c. Imagen de Oscar Trabajo
    d. Internet Of Things

12. M**encionen un proyecto IOT que le gustaría implementar y por qué**

_____
_____
_____
_____

2644694

Programa de Formación:

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS.

Nombre: Brayan Bautista Miguel Castillo

Actividad de aprendizaje 1:

TALLER 1

1. **¿Qué es programación?**

La programación es el acto de programar, es decir, organizar una secuencia de pasos a seguir, de forma lógica para lograr algún fin.

2. **¿Qué es IOT?**

El internet de las cosas describe la red de objetos físicos, que llevan incorporados sensores, software y otras tecnologías con el fin de intercambiar datos

3. **¿Qué es un sistema o dispositivo embebido?**

son herramientas de computación y electrónicas, utilizadas para realizar tareas de control.

4. **¿Qué efectos tendrá el Internet de las Cosas (IOT) en nuestras vidas diarias?**

Facilidad la atención de información y funcionamiento de sistemas autonomos

5. **¿Que no son los dispositivos IOT?**
   - a. Solo luces led
   - b. Sistemas de motorización
   - c. Robots
   - d. Carros inteligentes

2644694

e. Ninguna de la anteriores

6. **¿Qué permite que los dispositivos digitales se interconecten y transmitan datos?**
   a. Un sensor
   b. Un sensor de posicionamiento global
   c. Una red
   d. Un smarphone

7. **Internet de las cosas puede ayudar a mejorar la eficiencia y productividad de los procesos de fabricación y las operaciones de las organizaciones.**
   a. Falso
   b. Verdadero

8. **¿Cuáles son las opciones de conectividad para dispositivos IOT?**
   a. Bluetooth
   b. Wi-Fi
   c. 4G LTE
   d. Ethernet
   e. Todas las anteriores y más

9. **¿Cuál es la cantidad aceptable de latencia en un sistema IOT?**
   a. 10 segundos
   b. 7 segundos
   c. 1 hora
   d. 1 segundo
   e. Ninguna de las anteriores

10. **¿Para qué sirve el IOT?**
    a. Para tener una mejor red telefónica
    b. Para tener mayor ingreso en el mercado tecnológico
    c. Es para conectar e intercambiar datos con internet
    d. Tener mejores accesorios de marca

11. **¿Qué significa las siglas IOT?**
    a. Internet Omega Transversal
    b. Internet gratuito siempre
    c. Imagen de Oscar Trabajo
    d. Internet Of Things

12. **Mencionen un proyecto IOT que le gustaría implementar y por qué**

En terrario que regule a través de sensores) humedad, temperatura y otras factores necesarios para el especimen en el.

2644696

Programa de Formación:

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS.

Nombre: Emmanuel Tabarez – Johan Tabarquino – David sanchez Torres.

Actividad de aprendizaje 1:

TALLER 1

1. **¿Qué es programación?**
   es el acto de organizar una secuensia de pasos ordenados a seguir para hacer cierta cosa
2. **¿Qué es IOT?**
   (internet de las cosas) describe la red de objetos Físicas que llevan incorporadas sensores.
3. **¿Qué es un sistema o dispositivo embebido?**
   Son herramientas de Computación y electrónica utilizadas para ejecutar tareas de control.
4. **¿Qué efectos tendrá el Internet de las Cosas (IOT) en nuestras vidas diarias?**
   tendrian efectos buenos y malos. Buenos porque ayudarian mucho a las personas discapasitadas y Malas Porque hay Personas que van a depender de esos dispositivos.
5. **¿Que no son los dispositivos IOT?**
   a. Solo luces led
   b. Sistemas de motorización
   c. Robots
   d. Carros inteligentes

2644696

e. Ninguna de la anteriores

6. **¿Qué permite que los dispositivos digitales se interconecten y transmitan datos?**
   a. Un sensor
   b. Un sensor de posicionamiento global
   c. Una red
   d. Un smarphone

7. **Internet de las cosas puede ayudar a mejorar la eficiencia y productividad de los procesos de fabricación y las operaciones de las organizaciones.**
   a. Falso
   b. Verdadero

8. **¿Cuáles son las opciones de conectividad para dispositivos IOT?**
   a. Bluetooth
   b. Wi-Fi
   c. 4G LTE
   d. Ethernet
   e. Todas las anteriores y más

9. **¿Cuál es la cantidad aceptable de latencia en un sistema IOT?**
   a. 10 segundos
   b. 7 segundos
   c. 1 hora
   d. 1 segundo
   e. Ninguna de las anteriores

10. **¿Para qué sirve el IOT?**
    a. Para tener una mejor red telefónica
    b. Para tener mayor ingreso en el mercado tecnológico
    c. Es para conectar e intercambiar datos con internet
    d. Tener mejores accesorios de marca

11. **¿Qué significa las siglas IOT?**
    a. Internet Omega Transversal
    b. Internet gratuito siempre
    c. Imagen de Oscar Trabajo
    d. Internet Of Things

12. **Mencionen un proyecto IOT que le gustaria implementar y por qué**

un cuaderno que tenga un sistema de voz que permita decirle ordenes ya sea para abrirlo o escribir textos e incluso imagenes.

Ficha: 2660783

Programa de Formación:

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS.

Nombre: Valentina J. Maik A. Cristian David Gordillo.

Actividad de aprendizaje 1:

TALLER 1

1. **¿Qué es programación?**
   Es una secuencia de pasos logicos ordenados para conseguir o lograr un objetivo Claro o acertado.

2. **¿Qué es IOT?**
   IOT (Internet of the things) son, la red de objetos fisicas que llevan incorporados sensores para identificar informacion en internet y compartir Datos.

3. **¿Qué es un sistema o dispositivo embebido?**
   Es algo que contiene Hard ware y soft ware que tiene computacion y electronica que ejecuta

4. **¿Qué efectos tendrá el Internet de las Cosas (IOT) en nuestras vidas diarias?**
   Tendra efectos positivo ya que sera un gran apoyo en tareas diarias con dependencia a la situacion por Ej: puertas por comando por voz, puertas con sensores, etc.

5. **¿Que no son los dispositivos IOT?**
   a. Solo luces led
   b. Sistemas de motorización
   c. Robots
   d. Carros inteligentes

e. Ninguna de la anteriores

6. **¿Qué permite que los dispositivos digitales se interconecten y transmitan datos?**
   - **a.** Un sensor
   - **b.** Un sensor de posicionamiento global
   - **c.** Una red
   - **d.** Un smarphone

7. **Internet de las cosas puede ayudar a mejorar la eficiencia y productividad de los procesos de fabricación y las operaciones de las organizaciones.**
   - **a.** Falso
   - **b.** Verdadero

8. **¿Cuáles son las opciones de conectividad para dispositivos IOT?**
   - a. Bluetooth
   - b. Wi-Fi
   - c. 4G LTE
   - d. Ethernet
   - e. Todas las anteriores y más

9. **¿Cuál es la cantidad aceptable de latencia en un sistema IOT?**
   - a. 10 segundos
   - b. 7 segundos
   - c. 1 hora
   - d. 1 segundo
   - e. Ninguna de las anteriores

10. **¿Para qué sirve el IOT?**
    - a. Para tener una mejor red telefónica
    - b. Para tener mayor ingreso en el mercado tecnológico
    - c. Es para conectar e intercambiar datos con internet
    - d. Tener mejores accesorios de marca

11. **¿Qué significa las siglas IOT?**
    - a. Internet Omega Transversal
    - b. Internet gratuito siempre
    - c. Imagen de Oscar Trabajo
    - d. Internet Of Things

12. **Mencionen un proyecto IOT que le gustaría implementar y por qué**

Automoviles inteligentes con moleculas de antigraviton porque ayudaria mucho a la movilidad de las personas

Ficha:2660784

Programa de Formación:

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS.

Nombre: Ashly tatiana urquena - John sebastian ortiz.

Actividad de aprendizaje 1:

TALLER 1

1. **¿Qué es programación?**
   La programacion es el proceso de crear un conjunto de instrucciones que le dicen a una computadora como realizar algun tipo de tarea, pero no solo la accion de escribir un codigo para que la computadora o el software lo ejecute.

2. **¿Qué es IOT?**
   La red de dispositivos fisicos que incorporan sensores para comunicarse entre si para compartir datos.

3. **¿Qué es un sistema o dispositivo embebido?**
   los sistemas embebidos o empotrados son herramientas de computacion y electronica utilizadas para ejecutar tareas de control.

4. **¿Qué efectos tendrá el Internet de las Cosas (IOT) en nuestras vidas diarias?**
   Efectos que nos permiten avanzar de un lugar a otro

5. **¿Que no son los dispositivos IOT?**
   a. Solo luces led
   b. Sistemas de motorización
   c. Robots
   d. Carros inteligentes

2660784

e. Ninguna de la anteriores

6. **¿Qué permite que los dispositivos digitales se interconecten y transmitan datos?**
   - **a.** Un sensor
   - **b.** Un sensor de posicionamiento global
   - **c.** Una red
   - **d.** Un smarphone

7. **Internet de las cosas puede ayudar a mejorar la eficiencia y productividad de los procesos de fabricación y las operaciones de las organizaciones.**
   - **a.** Falso
   - **b.** Verdadero

8. **¿Cuáles son las opciones de conectividad para dispositivos IOT?**
   - a. Bluetooth
   - b. Wi-Fi
   - c. 4G LTE
   - d. Ethernet
   - e. Todas las anteriores y más

9. **¿Cuál es la cantidad aceptable de latencia en un sistema IOT?**
   - a. 10 segundos
   - b. 7 segundos
   - c. 1 hora
   - d. 1 segundo
   - e. Ninguna de las anteriores

10. **¿Para qué sirve el IOT?**
    - a. Para tener una mejor red telefónica
    - b. Para tener mayor ingreso en el mercado tecnológico
    - c. Es para conectar e intercambiar datos con internet
    - d. Tener mejores accesorios de marca

11. **¿Qué significa las siglas IOT?**
    - a. Internet Omega Transversal
    - b. Internet gratuito siempre
    - c. Imagen de Oscar Trabajo
    - d. Internet Of Things

12. **Mencionen un proyecto IOT que le gustaría implementar y por qué**

un robot que tenga muchas opciones y pueda hacer cualquier cosa que se le pida.

2644694

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS

Aula Móvil OVE-283

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO IDENTIFICACIÓN	TELÉFONO
1	Aaron Felipe Cabezas Yuca	1088830389	3106321737
2	Santiago Arbeláez Gomez	1089384693	3134790286
3	Miyer Tuvior Lopez H.	1093217887	3227225861
4	Isabella Pajarda Ocampo	4089383467	3146515059
5	Liyen stephania Giraldo Torres	1089099626	3122337899
6	Miguel Angel cantillo muñoz	1140064515	322 666 7001
7	DANNY ANDUB CARCES	10 281 82927	3226350863
8	Sebastian Galvis Alvaran	1089602012	310 5222703
9	Maria Camila Escobar Ramirez	1088829010	3226900013
10	Habib Samuel Arenas Hernández	1091273468	3214560603
11	Juan jose carmona R.	1089384201	3186641021
12	Jeinner Gabriel Franco	31.778.571	3226176928
13	Ana Sofía Cortés Alarcón	1094741482	3137893425
14	Violeta Cárdenas Echeverry	1116~~8841234~~ 072 841	315864 1234
15	Valentina Castañeda Holguín	1034293831	3104481859
16	Brayan Bedoya Lopez	1037736880	3028477206
17			
18			
19			
20			


Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Opciones de Búsqueda
Ficha de Caracterización*
2644694 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Ruta de Aprendizaje*
7_PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Identificación
Nombres
Apellidos
Estado
TI 1089602012 SEBASTIAN GALVIS ALVARAN Formacion
TI 1089384201 JUAN JOSE CARMONA RIVERA Formacion
TI 1089383467 ISABELLA FAJARDO OCAMPO Formacion
TI 1034293831 VALENTINA CASTAÑEDA HOLGUIN Formacion
PEP 000000006669522 KEINNER GABRIEL FRANCO MORENO Formacion
TI 1140064515 MIGUEL ANGEL CANTILLO MUÑOZ Formacion
TI 1088830389 EFREN FELIPE CABEZAS YUCO Formacion
TI 1028182921 DANNY ANGULO GARCES Formacion
TI 1091273468 HABIB SAMUEL ARENAS HERNANDEZ Formacion
TI 1093217887 MIYER JUNIOR GOMEZ HERNANDEZ Formacion
Anterior 1 2 Siguiente
Página 1 de 2


Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Listar Aprendices a una Ruta de Aprendizaje
Opciones de Búsqueda
Ficha de Caracterización*
2644694 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Ruta de Aprendizaje*
7_PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Identificación
Nombres
Apellidos
Estado
TI 1099741482 ANA SOFIA CORTES ALARCON Formacion
TI 1088829010 MARIA CAMILA ESCOBAR RAMIREZ Formacion
TI 1089099626 LIYEN STEPHANIA GIRALDO TORRES Formacion
TI 1089384693 SANTIAGO ARISTIZABAL GOMEZ Formacion
TI 1103673688 BRAYAN YOHANNY BUITRAGO DUQUE Formacion
TI 1116072841 VIOLETA CARDENAS ECHEVERRY Formacion
Anterior 1 2 Siguiente
Página 2 de 2

2644696

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS

Aula Móvil OVE-283

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO IDENTIFICACIÓN	TELÉFONO
1	Emmanuel Tabarez Ramirez	1089099988	3218277351
2	Fabian Guzman Villegas	1089100150	3178662186
3	David sanchez Torres 90	1128905704	316 3541548
4	Karen Lizeth Saldarriaga Salinas	1117018926	3183612190
5	Sara sofia Vargas cano	1088000931	3127324973
6	Melissa Johana Vargas Madrid	63 73 49 4	3126910016
7	logan Hurtado sanchez	1088830702	301 7675561
8	Juan Manuel Ocampo López	1089383440	3147650190
9	Juan Manuel Quevedo	1091273594	3128083472
10	Johan Camilo Tabarquino	1093278594	
11	Luis Felipe vera granada	1088830318	3155206343
12	Jhon Edward Torres Hernández	1.112.752.229	3146470839
13	Angie Doriana Quintero	10.89 38.3103	3218892313
14	Nikol Dayana martinez Usma	1094907980	3115983485
15	Claudia Patricia Romero Gil	1093218535	3058309576
16	Mariana Rios Piedrahita	1088278549	3148577709
17			
18			
19			
20			

Instructor: Ing. Mecatrónico Edwar Velásquez


Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Listar Aprendices a una Ruta de Aprendizaje
Opciones de Búsqueda
Ficha de Caracterización*
2644696 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Ruta de Aprendizaje*
7_PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Identificación
Nombres
Apellidos
Estado
TI 1088278549
MARIANA
RIOS PIEDRAHITA
Formacion
TI 1117018926
KAREN LIZETH
SALDARRIAGA SALINAS
Formacion
TI 1093218594
JOHAN CAMILO
TABARQUINO CARDONA
Formacion
TI 1088830318
LUIS FELIPE
VERA GRANADA
Formacion
TI 1128905704
DAVID
SANCHEZ TORRES
Formacion
PEP 000000006273494
MELISSA JOHANA
VARGAS MADRID
Formacion
TI 1089100150
FABIAN
GUZMAN VILLEGAS
Formacion
TI 1091273594
JUAN MANUEL
QUENGUAN RENDON
Formacion
TI 1088830702
LOGAN
HURTADO SANCHEZ
Formacion
TI 1089383440
JUAN MANUEL
OCAMPO LOPEZ
Formacion
Anterior
1 2
Siguiente
Página 1 de 2


Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Listar Aprendices a una Ruta de Aprendizaje
Opciones de Búsqueda
Ficha de Caracterización*
2644696 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Ruta de Aprendizaje*
7_PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Identificación
Nombres
Apellidos
Estado
TI 1089099988
EMMANUEL
TABARES RAMIREZ
Formacion
TI 1089383103
ANGIE DAYANNA
QUINTERO GARCIA
Formacion
TI 1112152229
JHON EDUAR
TORRES HERNANDEZ
Formacion
TI 1094907980
NIKOL DAYANA
MARTINEZ USMA
Formacion
TI 1093218535
CLAUDIA PATRICIA
ROMERO GIL
Formacion
TI 1088000931
SARA SOFIA
VARGAS CARO
Formacion
Anterior
1 2
Siguiente
Página 2 de 2

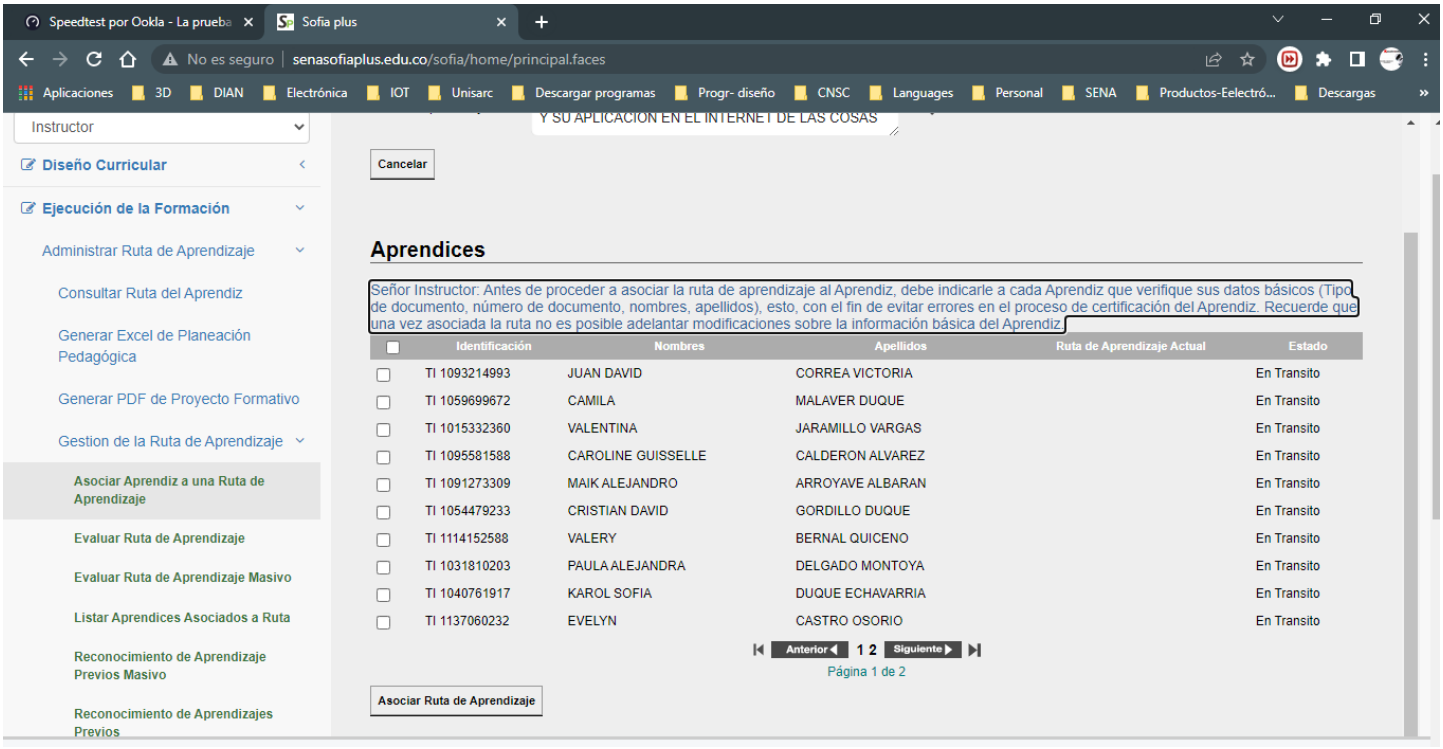
2660783

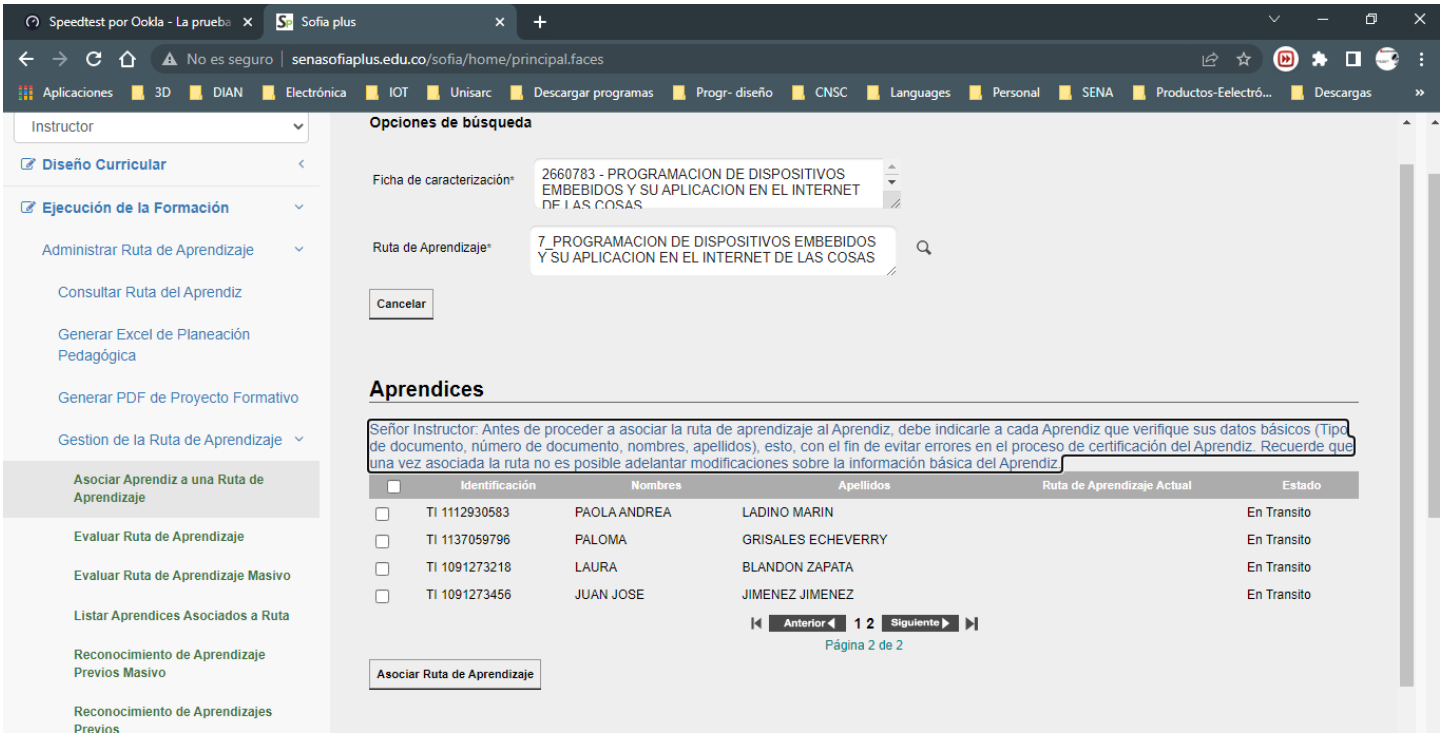
PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS

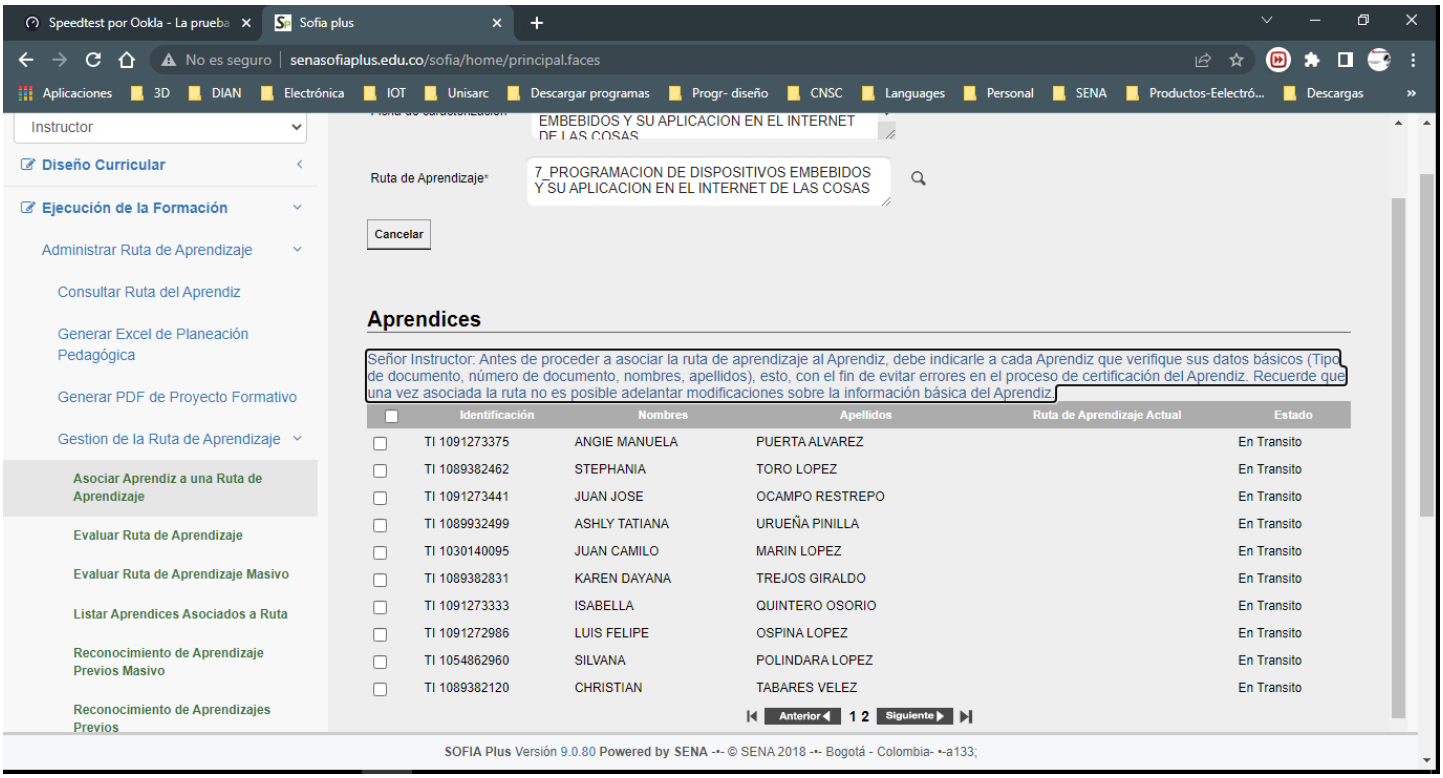
Aula Móvil OVE-283

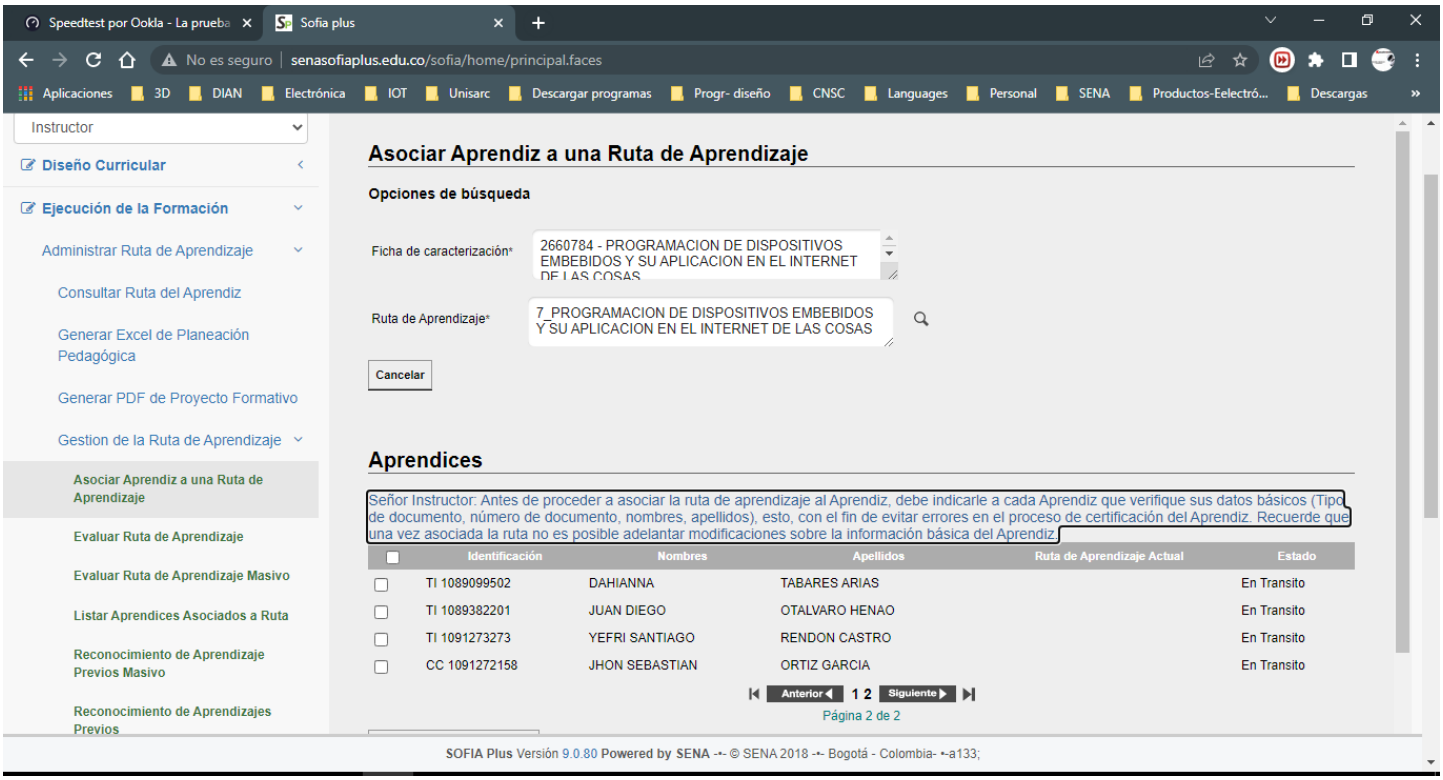
	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO IDENTIFICACIÓN	TELÉFONO
1	Evelyn Castro Osorio	1137060232	3168952447.
2	Valery Bernal Quiceno	1114152588	3203696540
3	Laura Bandón Zapata	1091273218	3234418666
4	Paloma Grisales Echeverry	1137059796	3206974833
5	Caroline Calderón Alvarez	1095581588	3202373592
6	Valentina Jaramillo Vargas	1015332360	3124983808
7	Maik Alejandro Arroyave	1091273309	3146417793
8	Cristian David Cordillo D.	1064479233	3103664115
9	Juan Jose Jimenez	1091273456	3145761790
10	Juan David Correa	1093214993	3138184019
11	Paola Andrea Ladino Marin	1112930583	3223219197
12	Paula Alejandra Delgado Montoya	1031810203	3006138181
13	Karol Sofia Duque Echavarria	1040761917	3207757983
14	Camila Malaver Duque	1099699672	3127706367
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Instructor: Ing. Mecatrónico Edwar Velásquez


Speedtest por Ookla - La prueba
Sofia plus
No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Aplicaciones 3D DIAN Electrónica IOT Unisarc Descargar programas Progr- diseño CNSC Languages Personal SENA Productos-Eelectró... Descargas
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.
Identificación Nombres Apellidos Ruta de Aprendizaje Actual Estado
TI 1093214993 JUAN DAVID CORREA VICTORIA En Transito
TI 1059699672 CAMILA MALAVER DUQUE En Transito
TI 1015332360 VALENTINA JARAMILLO VARGAS En Transito
TI 1095581588 CAROLINE GUISSELLE CALDERON ALVAREZ En Transito
TI 1091273309 MAIK ALEJANDRO ARROYAVE ALBARAN En Transito
TI 1054479233 CRISTIAN DAVID GORDILLO DUQUE En Transito
TI 1114152588 VALERY BERNAL QUICENO En Transito
TI 1031810203 PAULA ALEJANDRA DELGADO MONTOYA En Transito
TI 1040761917 KAROL SOFIA DUQUE ECHAVARRIA En Transito
TI 1137060232 EVELYN CASTRO OSORIO En Transito
Anterior 1 2 Siguiente
Página 1 de 2
Asociar Ruta de Aprendizaje


Speedtest por Ookla - La prueba
Sofia plus
No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Aplicaciones 3D DIAN Electrónica IOT Unisarc Descargar programas Progr- diseño CNSC Languages Personal SENA Productos-Eelectró... Descargas
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Opciones de búsqueda
Ficha de caracterización*
2660783 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Ruta de Aprendizaje*
7_PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.
Identificación Nombres Apellidos Ruta de Aprendizaje Actual Estado
TI 1112930583 PAOLA ANDREA LADINO MARIN En Transito
TI 1137059796 PALOMA GRISALES ECHEVERRY En Transito
TI 1091273218 LAURA BLANDON ZAPATA En Transito
TI 1091273456 JUAN JOSE JIMENEZ JIMENEZ En Transito
Anterior 1 2 Siguiente
Página 2 de 2
Asociar Ruta de Aprendizaje


Speedtest por Ookla - La prueba
Sofia plus
No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Aplicaciones 3D DIAN Electrónica IOT Unisarc Descargar programas Progr- diseño CNSC Languages Personal SENA Productos-Eelectró... Descargas
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Ruta de Aprendizaje*
7_PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.
Identificación Nombres Apellidos Ruta de Aprendizaje Actual Estado
TI 1091273375 ANGIE MANUELA PUERTA ALVAREZ En Transito
TI 1089382462 STEPHANIA TORO LOPEZ En Transito
TI 1091273441 JUAN JOSE OCAMPO RESTREPO En Transito
TI 1089932499 ASHLY TATIANA URUEÑA PINILLA En Transito
TI 1030140095 JUAN CAMILO MARIN LOPEZ En Transito
TI 1089382831 KAREN DAYANA TREJOS GIRALDO En Transito
TI 1091273333 ISABELLA QUINTERO OSORIO En Transito
TI 1091272986 LUIS FELIPE OSPINA LOPEZ En Transito
TI 1054862960 SILVANA POLINDARA LOPEZ En Transito
TI 1089382120 CHRISTIAN TABARES VELEZ En Transito
Anterior 1 2 Siguiente
SOFIA Plus Versión 9.0.80 Powered by SENA -*- © SENA 2018 -*- Bogotá - Colombia- *-a133;


Speedtest por Ookla - La prueba
Sofia plus
No es seguro | senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces
Aplicaciones 3D DIAN Electrónica IOT Unisarc Descargar programas Progr- diseño CNSC Languages Personal SENA Productos-Eelectró... Descargas
Instructor
Diseño Curricular
Ejecución de la Formación
Administrar Ruta de Aprendizaje
Consultar Ruta del Aprendiz
Generar Excel de Planeación Pedagógica
Generar PDF de Proyecto Formativo
Gestion de la Ruta de Aprendizaje
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje
Evaluar Ruta de Aprendizaje Masivo
Listar Aprendices Asociados a Ruta
Reconocimiento de Aprendizaje Previos Masivo
Reconocimiento de Aprendizajes Previos
Asociar Aprendiz a una Ruta de Aprendizaje
Opciones de búsqueda
Ficha de caracterización*
2660784 - PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Ruta de Aprendizaje*
7_PROGRAMACION DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACION EN EL INTERNET DE LAS COSAS
Cancelar
Aprendices
Señor Instructor: Antes de proceder a asociar la ruta de aprendizaje al Aprendiz, debe indicarle a cada Aprendiz que verifique sus datos básicos (Tipo de documento, número de documento, nombres, apellidos), esto, con el fin de evitar errores en el proceso de certificación del Aprendiz. Recuerde que una vez asociada la ruta no es posible adelantar modificaciones sobre la información básica del Aprendiz.
Identificación Nombres Apellidos Ruta de Aprendizaje Actual Estado
TI 1089099502 DAHIANNA TABARES ARIAS En Transito
TI 1089382201 JUAN DIEGO OTALVARO HENAO En Transito
TI 1091273273 YEFRI SANTIAGO RENDON CASTRO En Transito
CC 1091272158 JHON SEBASTIAN ORTIZ GARCIA En Transito
Anterior 1 2 Siguiente
Página 2 de 2
SOFIA Plus Versión 9.0.80 Powered by SENA -*- © SENA 2018 -*- Bogotá - Colombia- *-a133;

2660784

PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS EMBEBIDOS Y SU APLICACIÓN EN EL INTERNET DE LAS COSAS

Aula Móvil OVE-283

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO IDENTIFICACIÓN	TELÉFONO
1	Juan Camilo Marin Lopez	1030140095	3126782071
2	Isabella Quintero Osorio	1091273333	3166359859
3	Stephania Toro López	1089382462	3219015078
4	Dahianna Tabares Arias	1089099502	3134682100
5	Juan Diego Olaluco	1088382201	3206210173
6	Soluana Polendara Lopez	1084860960	3126243275
7	Juan José Ocampo Restrepo	1091273441	3043667755
8	Luis Felipe Espina López	1091272986	3145883945
9	Cristian Tabares	1089382120	3225638287
10	Angie Manuela Peña Alvarez	1091273375	3226595182
11	Karen Daviana Trejos	1089382831	3134429874
12	Yefry Santiago Rendon Castro	1091273273	3106300479
13	Ashly Tatiana arqueña pinilla	1089932499	3223171995
14	yhon sebastian ortiz garcia	1097272758	3234952420
15			
16			
17			
18			
19			
20			

BIENVENIDOS

Ing. EDWAR VELASQUEZ

¿Qué es SCRATCH?



Fuente: https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/el-proyecto-scratch-de-los-viernes-i-moviendo-el-gato/

Entorno de programación desarrollado por un grupo de investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) que aprovecha los avances en el diseño de interfaces para hacer que la programación sea atractiva y accesible para todo aquel que se enfrente por primera vez a programar.

¿EJERCICIO 1?

Al hacer clic el dibujo se muestre 3 veces y esconda 3 veces por intervalos de 1 segundo deslizándose en el eje X y vuelva al punto de inicio, finalmente realice este ciclo durante 5 veces.



Fuente: https://infoactivismo.org/scratch/

¿EJERCICIO 2?

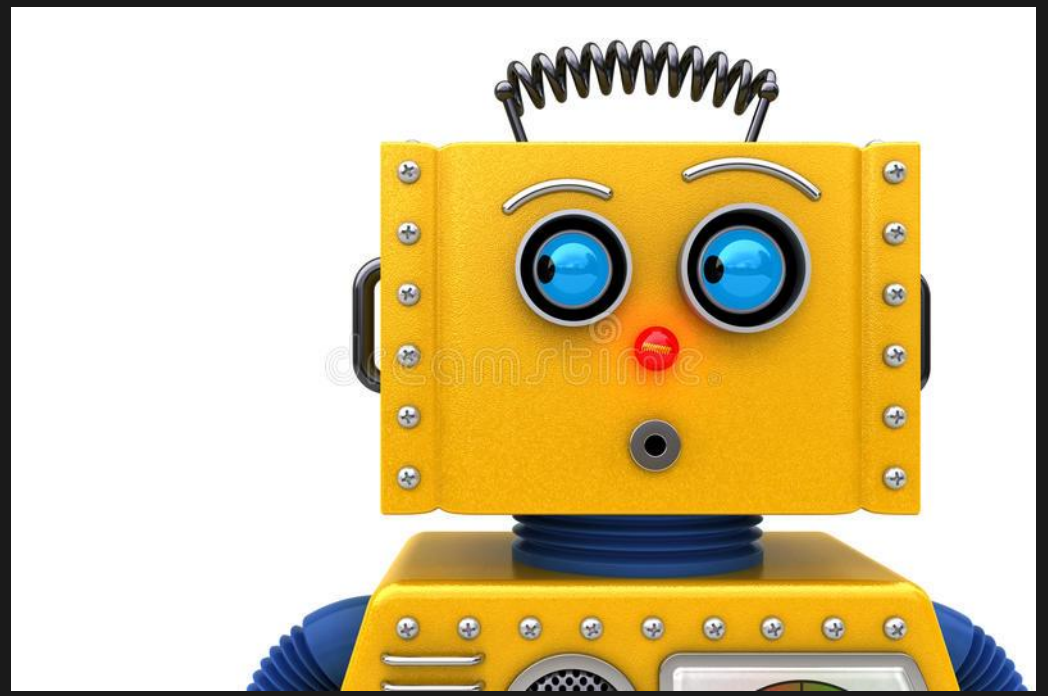
Al hacer clic el dibujo animado, de una vuelta, al perímetro del cuadrado, en cada esquina debe parar durante un segundo y en cada lado debe tardar un segundo en recorrerlo, hacer este ciclo tres veces.



Fuente: https://infoactivismo.org/scratch/

BONUS

Hacer ejercicio según ejemplo dado en clase



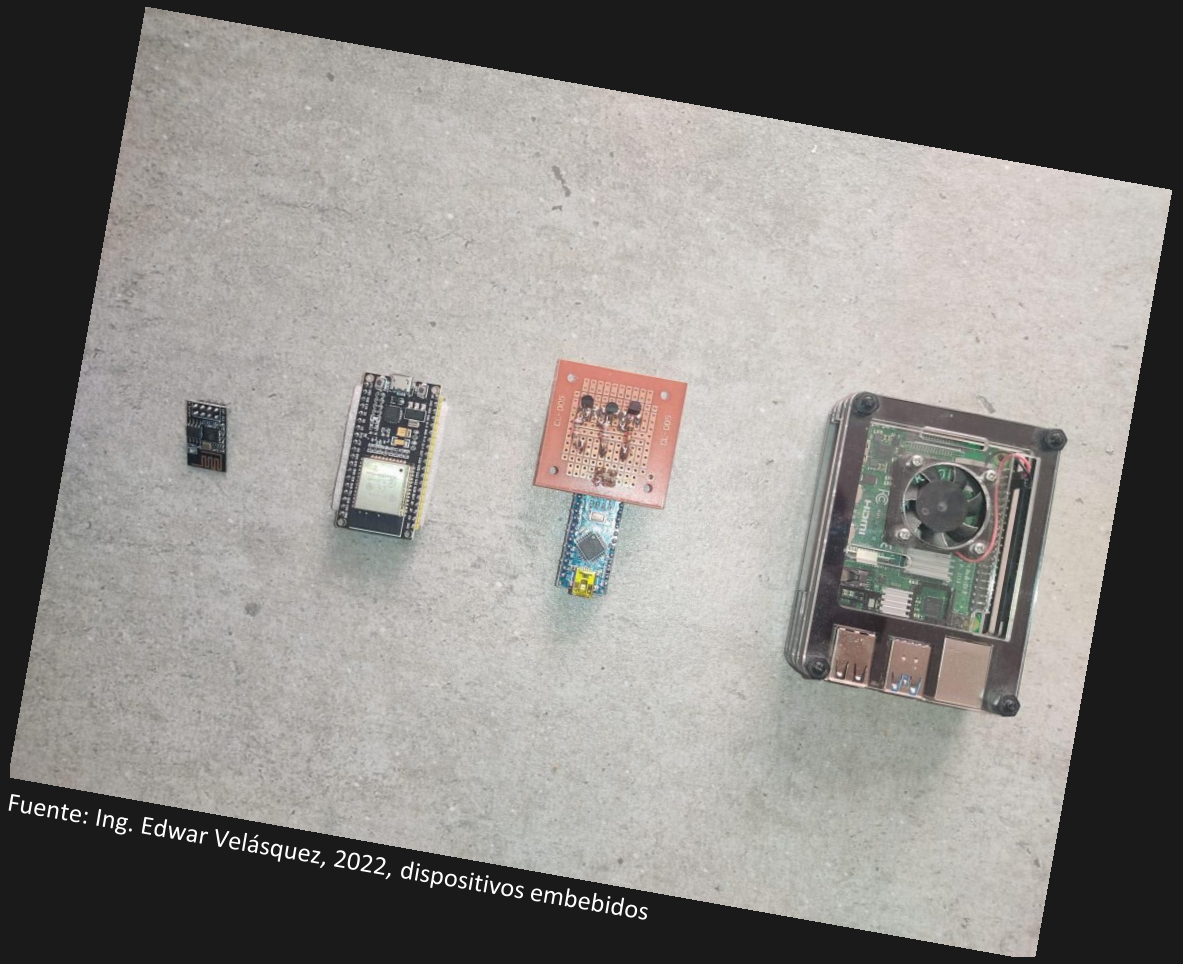
Fuente: https://thumbs.dreamstime.com/b/robot-del-juguete-que-mira-la-izquierda-39777132.jpg

Gracias

BIENVENIDOS

Ing. EDWAR VELASQUEZ

Programación de dispositivos embebidos y su aplicación en el Internet de las cosas.



Fuente: Ing. Edwar Velásquez, 2022, dispositivos embebidos

Ing. EDWAR VELASQUEZ

¿Qué es programación?



Fuente: https://www.enter.co/especiales/dev/herramientas-dev/lenguajes-de-programacion-estos-son-los-que-mejor-salario-generan/

La programación es el acto de programar, es decir, organizar una secuencia de pasos ordenados a seguir para hacer cierta cosa.

¿Qué es IOT?

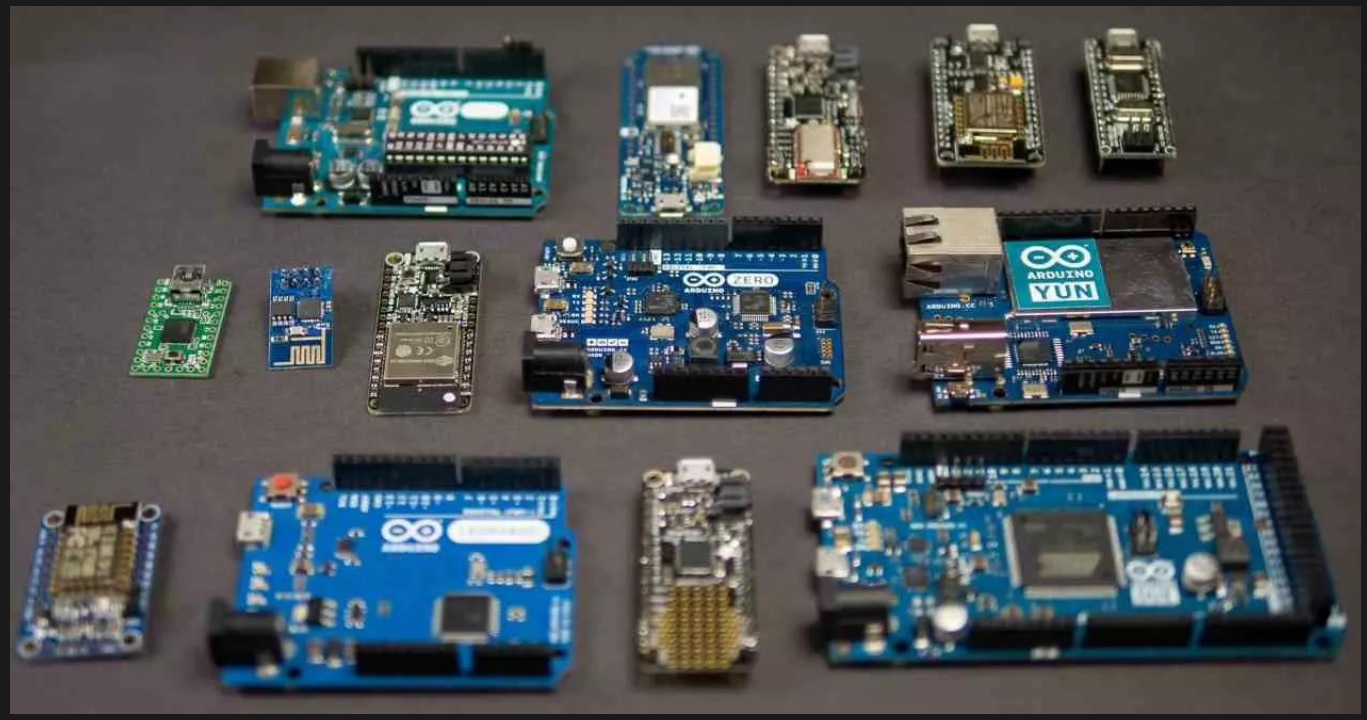
El Internet de las cosas (IoT) describe la red de objetos físicos ("cosas") que llevan incorporados sensores, software y otras tecnologías con el fin de conectarse e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través de Internet



Fuente: https://www.cic.es/iot-sus-aplicaciones/

¿Qué es un dispositivo o sistema embebido?

Los sistemas embebidos o empotrados son herramientas de computación y electrónica utilizadas para ejecutar tareas de control.



Fuente: https://hardzone.es/noticias/equipos/placas-arduino-modelos/

Gracias

SISTEMAS EMBEBIDOS

Ing. EDWAR VELASQUEZ

SENA

Ing. Edwar Velásquez

ehvelasquez@sena.edu.co

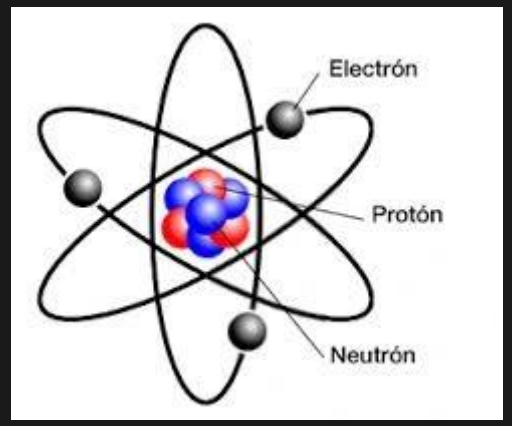
¿Qué es la electrónica?

- Parte de la física que estudia los cambios y los movimientos de los electrones libres y la acción de las fuerzas electromagnéticas y los utiliza en aparatos que reciben y transmiten información.



Ing. EDWAR VELASQUEZ

Átomo



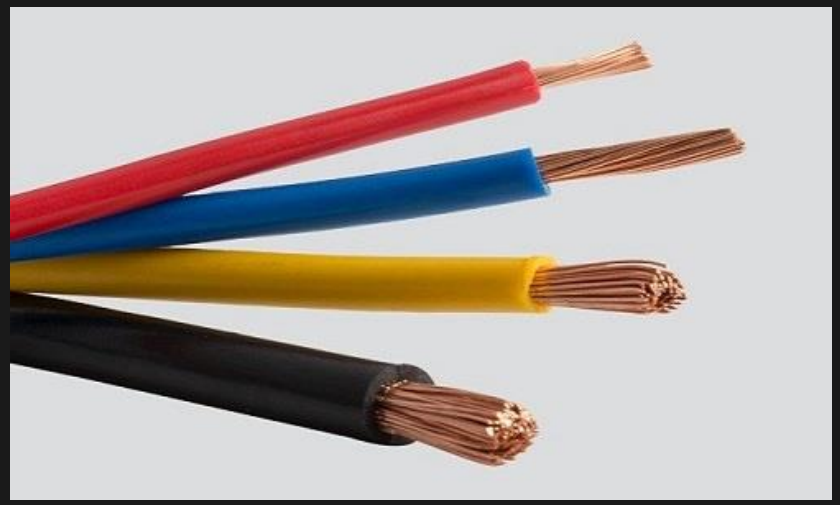
- Parte más pequeña de una sustancia que no se puede descomponer químicamente. Cada átomo tiene un núcleo (centro) compuesto de protones (partículas positivas) y neutrones (partículas sin carga). Los electrones (partículas negativas) se mueven alrededor del núcleo. Los átomos de diferentes elementos contienen diferentes números de protones, neutrones y electrones.

Química - Tabla Periódica



Ing. EDWAR VELASQUEZ

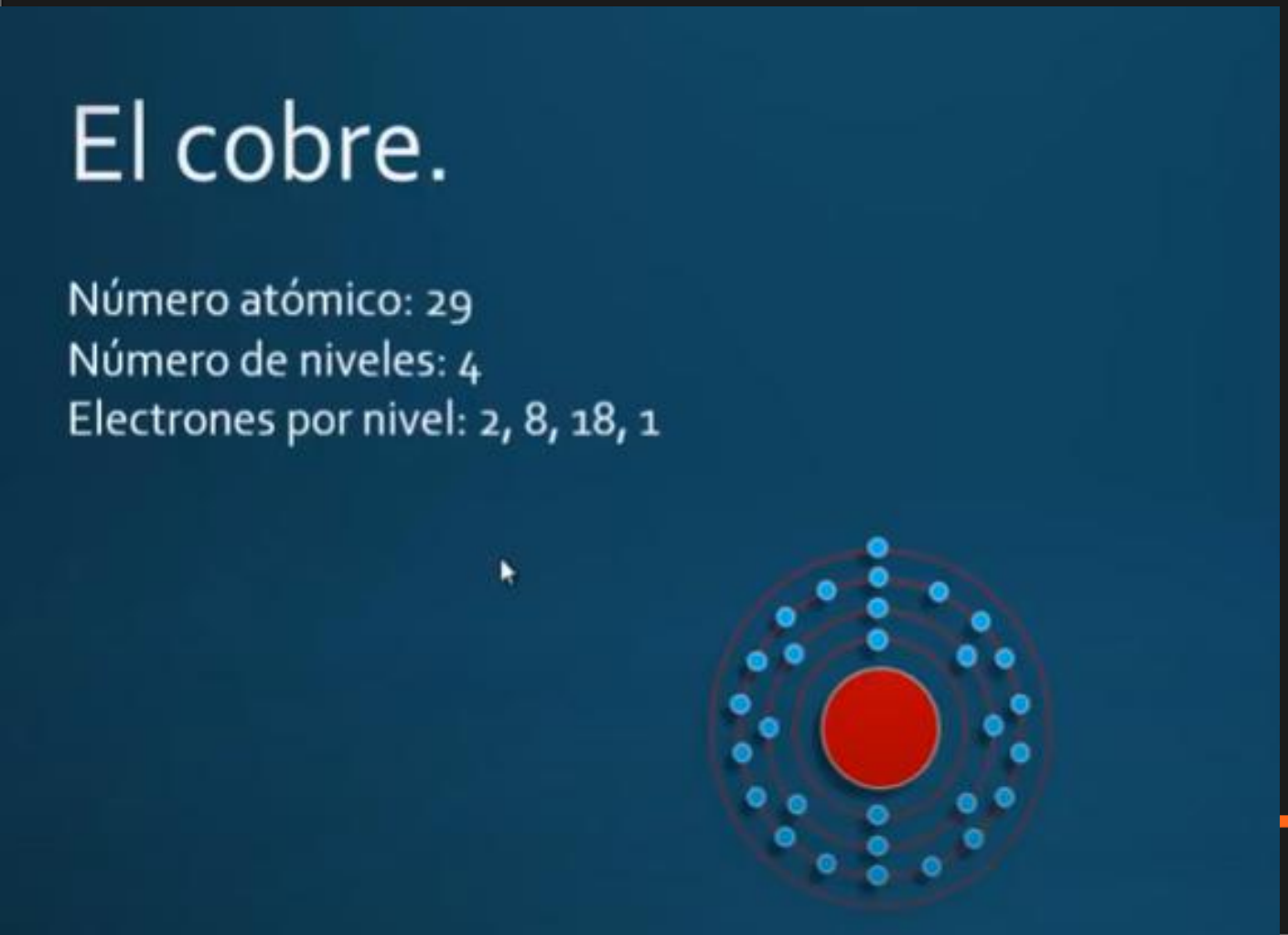
SENA



Conductor Eléctrico

- Un conductor eléctrico es un material que ofrece poca resistencia al movimiento de la carga eléctrica. Sus átomos se caracterizan por tener pocos electrones en su capa de valencia, por lo que no se necesita mucha energía para que estos salten de un átomo a otro.

Cobre Cu



- ✓ El cobre es un elemento químico de los denominados metales de transición.
- ✓ El cobre encabeza el grupo de los metales nobles: cobre, plata y oro.
- ✓ Los átomos de cobre tienen 29 protones y 29 electrones.

El oro.

Número atómico: 79
Número de niveles: 6
Electrones por nivel: 2, 8, 18, 32, 18, 1



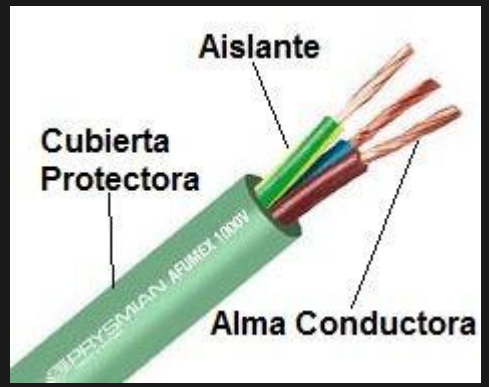
Oro Au

Ing. EDWAR VELASQUEZ

SENA

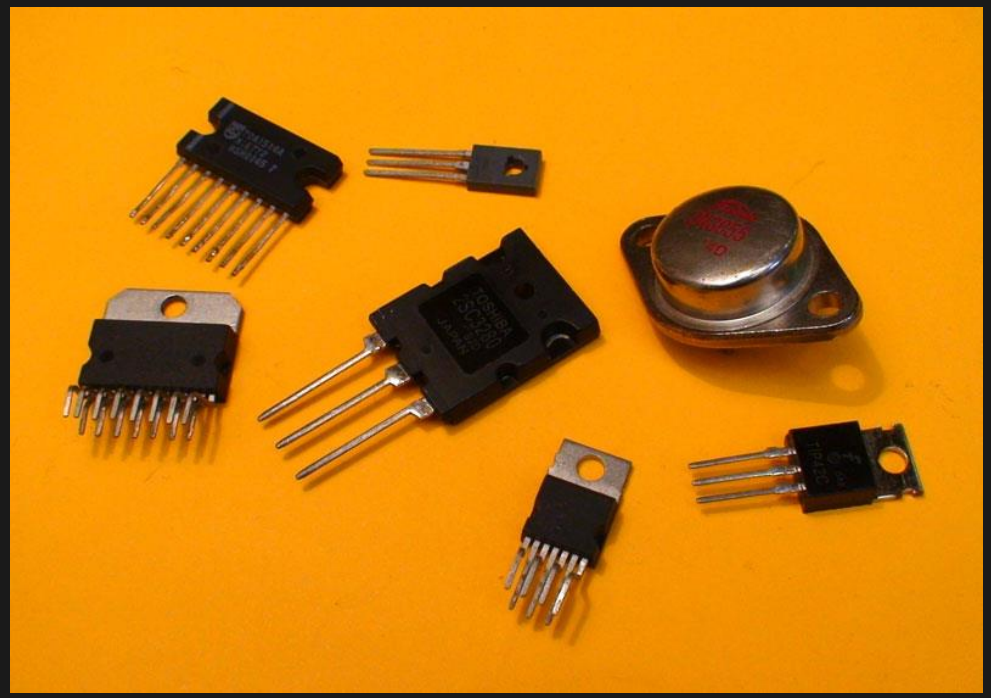
No conductores o aislantes

- Los materiales que no conducen la electricidad se llaman aislantes como por ejemplo los plásticos, el vidrio o la madera. En este caso los electrones están fuertemente unidos al núcleo.



Semiconductores

Los semiconductores son materiales capaces de actuar como conductores eléctricos o como aislantes eléctricos, dependiendo de las condiciones físicas que se encuentre.

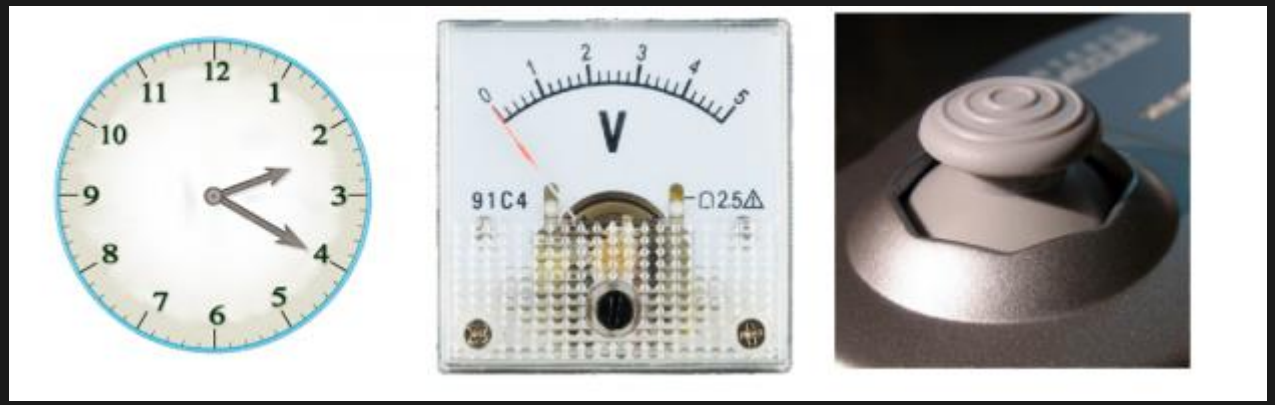


Los semiconductores más comunes y empleados en la industria son:

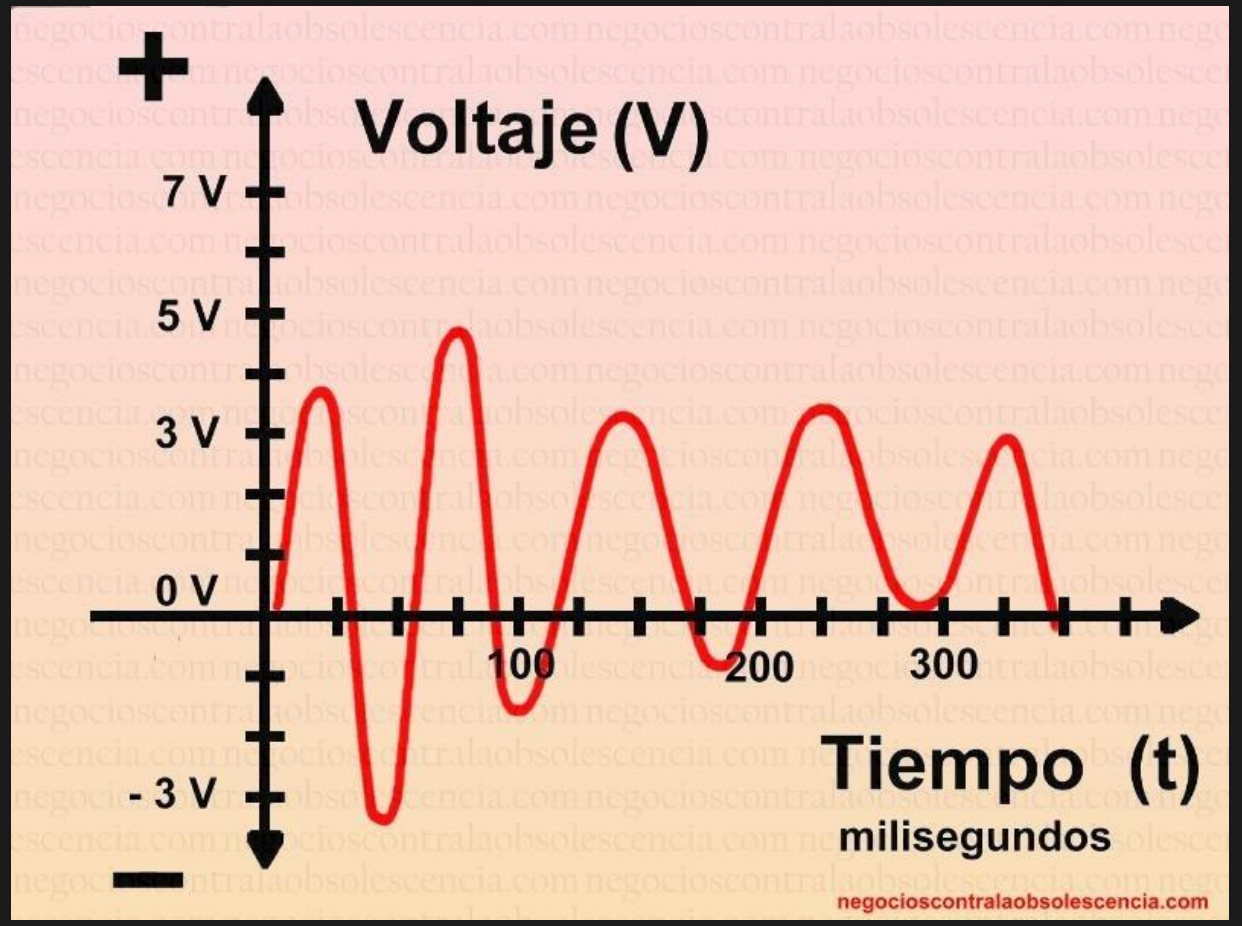
- Silicio (Si)
- Germanio (Ge), a menudo en aleaciones de silicio
- Arseniuro de Galio (GaAs)
- Azufre
- Oxígeno
- Cadmio
- Selenio
- Indio

Electrónica Análogica

- La electrónica analógica es una rama de la electrónica que se ocupa de señales continuamente variables. Se usa ampliamente en equipos de radio y audio junto con otras aplicaciones donde las señales se derivan de sensores analógicos antes de convertirse en señales digitales



Señal analógica

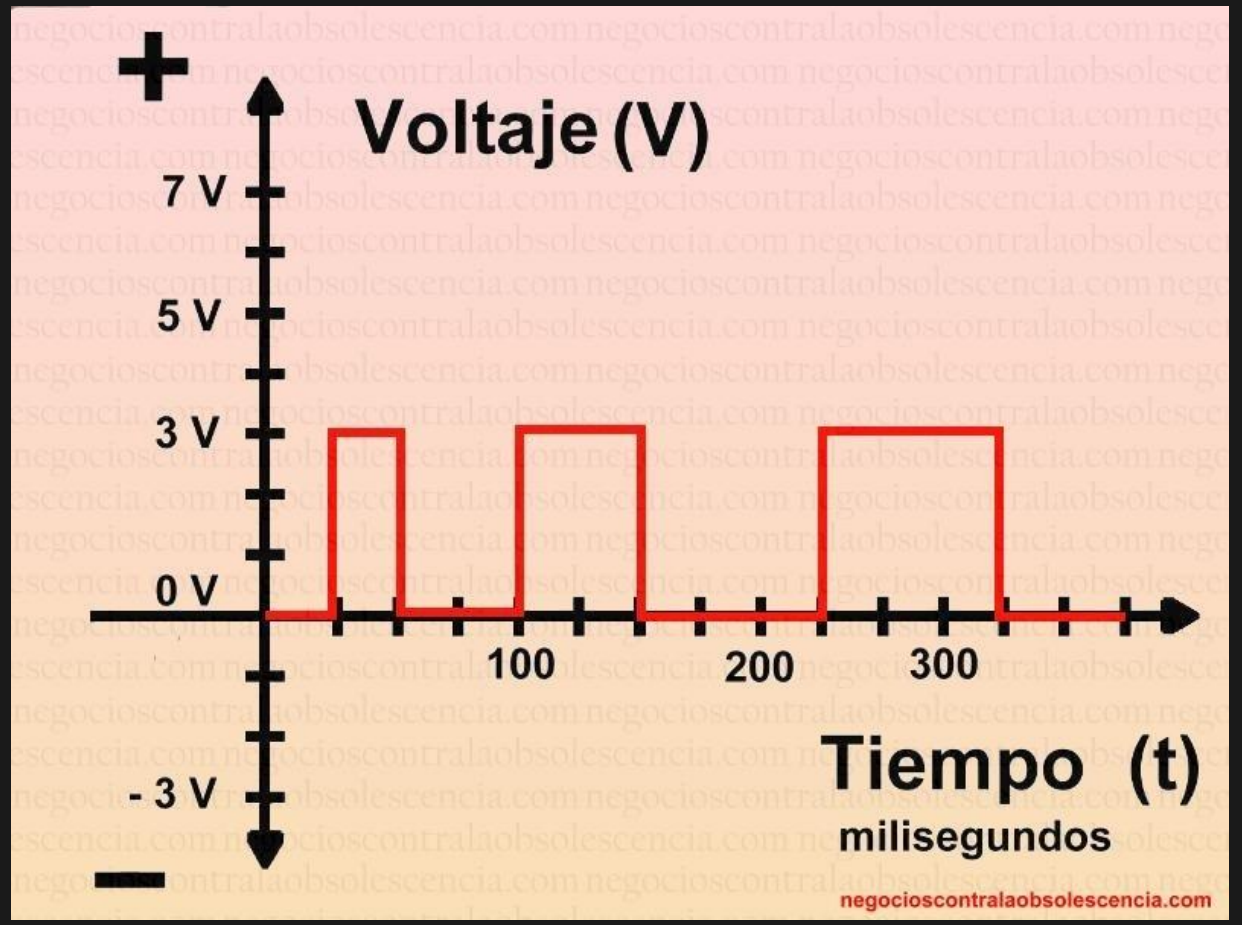


Electrónica Digital

Es una parte de la electrónica que se encarga de sistemas electrónicos en los cuales la información está codificada, estudia la manipulación de dígitos binarios en función de administrar procesos automatizados o no y la implementación de circuitos digitales... La electrónica digital es binaria, es decir, cada dígito admite solamente dos posibilidades, que solemos expresar con los símbolos 0 y 1, de forma que el sistema de numeración que le es propio es el sistema de base 2 (binario)



Señal digital



Ventajas Desventajas

Definición	Sistema de manipulación de datos mediante dígitos (números).	Sistema de manipulación de datos físicos representados en valores continuos .
Valores de la señal	Valores discretos (finitos).	Valores continuos (infinitos).
Ventajas	•Menor tamaño. •Eficiencia. •Precisión. •Diseño. •Estabilidad	•Instantaneidad. •Economía. •Fidelidad.
Desventajas	•Conversión. •Ancho de banda.	•Menor tolerancia al ruido. •Degradación de la señal. •Dificultades técnicas.
Ejemplos	•Computadoras. •Teléfonos móviles. •Sistemas de grabación de audio y video. •Instrumentos de precisión digitales.	•Sistemas de audio y video antiguos. •Fotografía analógica. •Instrumentos de precisión tradicionales.

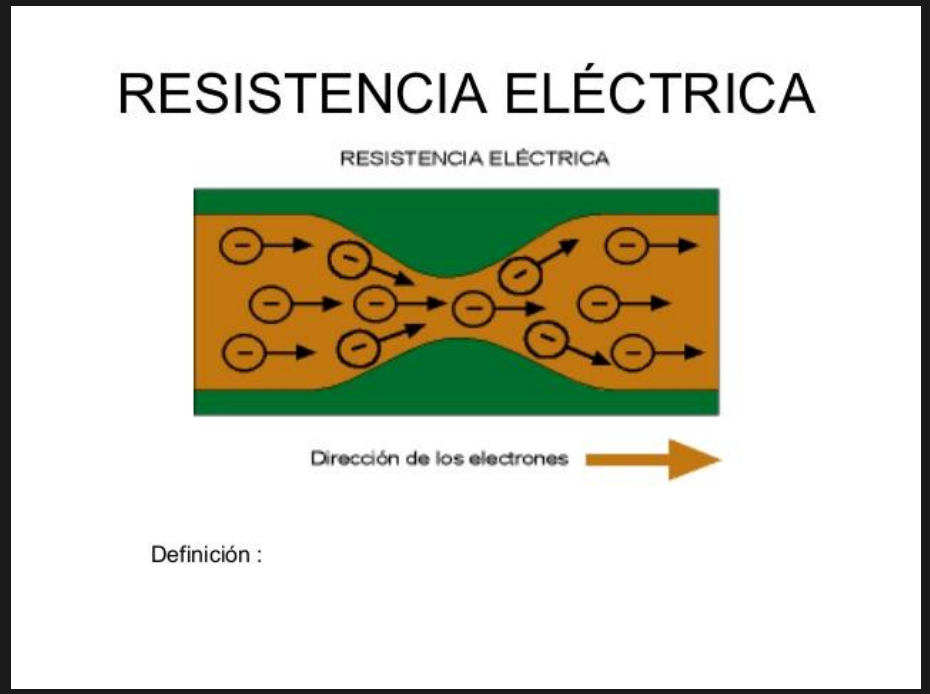
Ing. EDWA

COMPONENTES

Ing. EDWAR VELASQUEZ

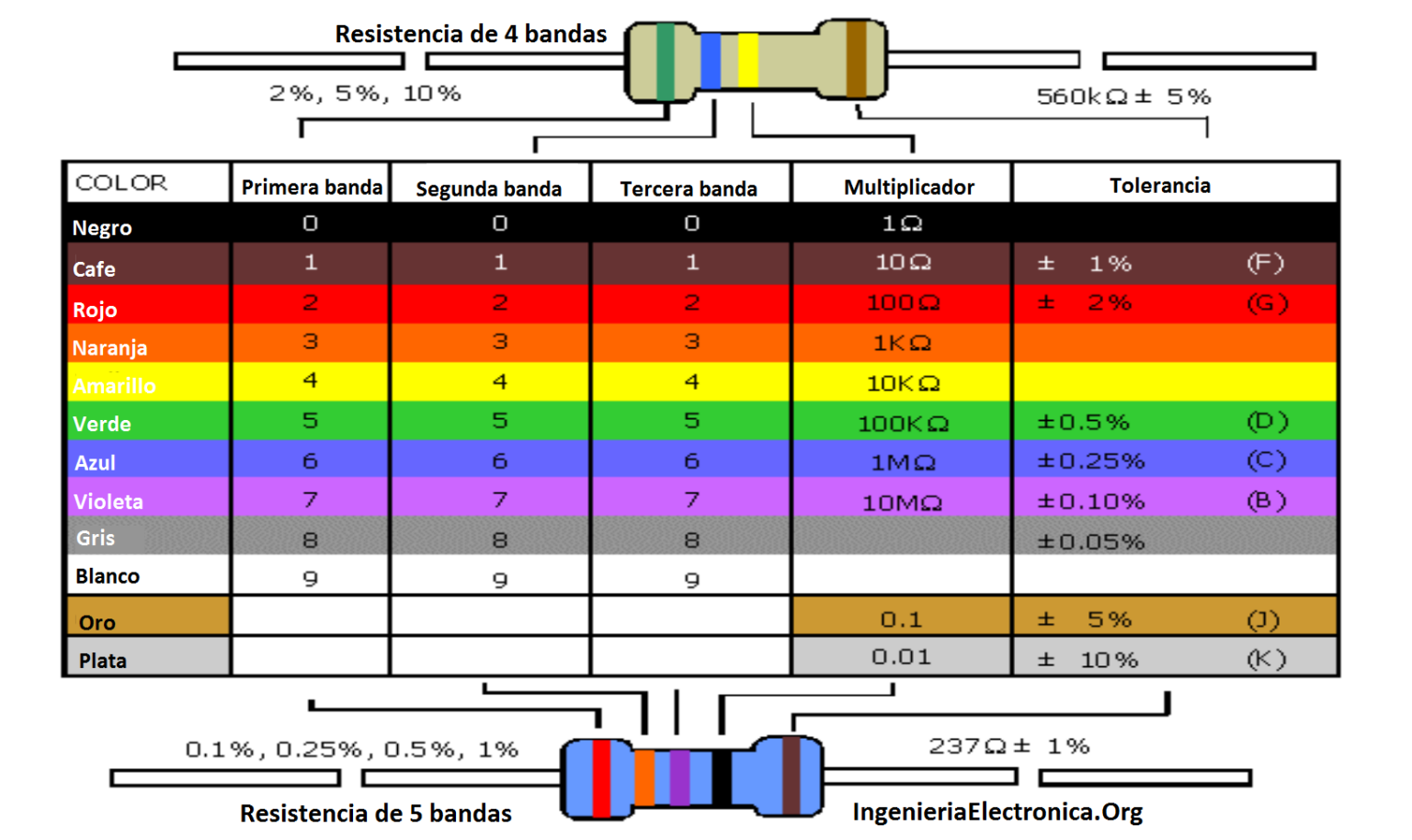
Resistencia Eléctrica

Unidad de medida, símbolo, letra



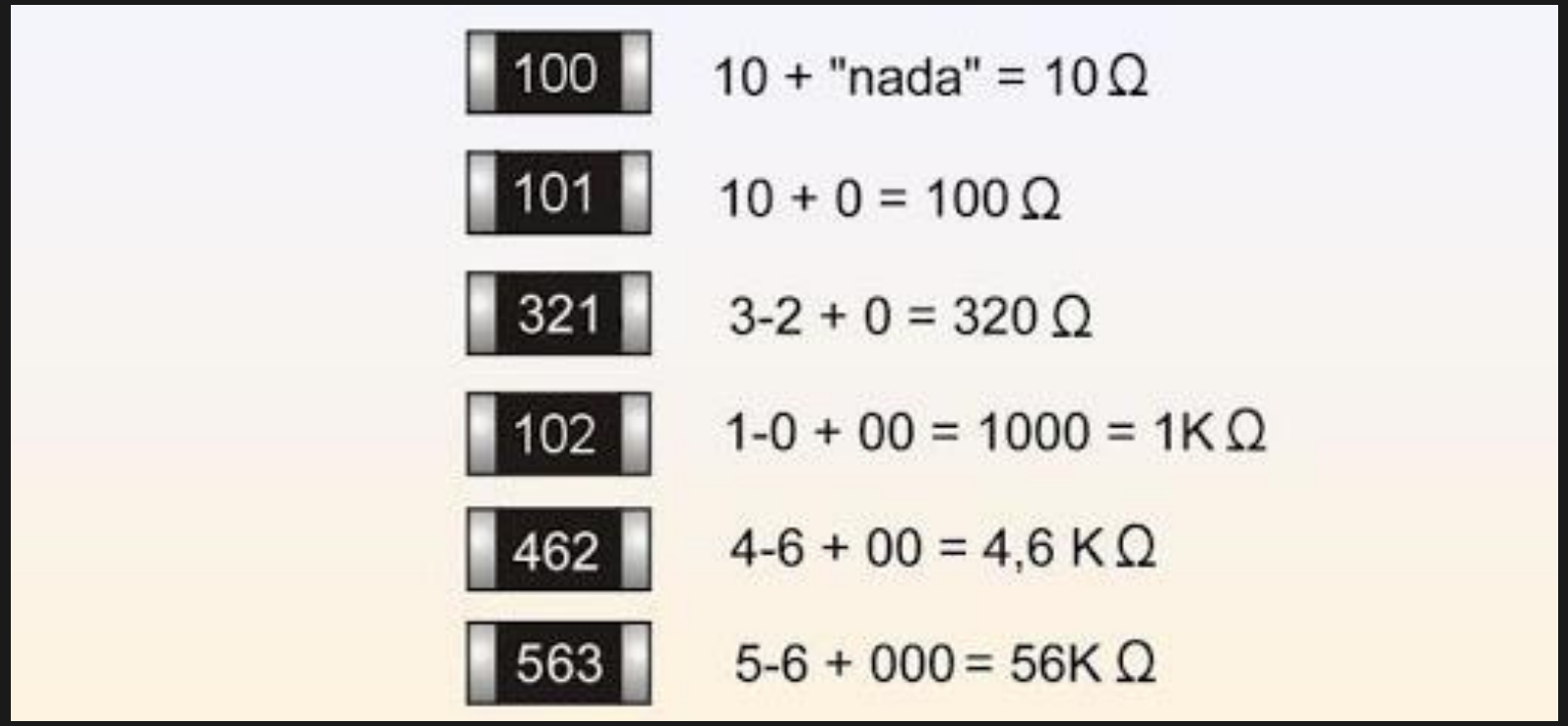
- En el contexto de la electricidad, el concepto refiere al componente de un circuito que dificulta el avance de la corriente eléctrica

Código de Colores



COLOR	Primera banda	Segunda banda	Tercera banda	Multiplicador	Tolerancia	
Negro	0	0	0	1Ω		
Cafe	1	1	1	10Ω	± 1%	(F)
Rojo	2	2	2	100Ω	± 2%	(G)
Naranja	3	3	3	1KΩ		
Amarillo	4	4	4	10KΩ		
Verde	5	5	5	100KΩ	±0.5%	(D)
Azul	6	6	6	1MΩ	±0.25%	(C)
Violeta	7	7	7	10MΩ	±0.10%	(B)
Gris	8	8	8		±0.05%	
Blanco	9	9	9			
Oro				0.1	± 5%	(J)
Plata				0.01	± 10%	(K)

Resistencias SMD



Valores normalizados para resistencias SMD, códigos EIA-96

Cód.	Valor	Cód.	Valor	Cód.	Valor	Cód.	Valor	Cód.	Valor	Cód.	Valor	Cód.	Valor	Cód.	Valor
01	100	13	133	25	178	37	237	49	316	61	422	73	562	85	750
02	102	14	137	26	182	38	243	50	324	62	432	74	576	86	768
03	105	15	140	27	187	39	249	51	332	63	442	75	590	87	787
04	107	16	143	28	191	40	255	52	340	64	453	76	604	88	806
05	110	17	147	29	196	41	261	53	348	65	464	77	619	89	825
06	113	18	150	30	200	42	267	54	357	66	475	78	634	90	845
07	115	19	154	31	205	43	274	55	365	67	487	79	649	91	866
08	118	20	158	32	210	44	280	56	374	68	499	80	665	92	887
09	121	21	162	33	215	45	287	57	383	69	511	81	681	93	909
10	124	22	165	34	221	46	294	58	392	70	523	82	698	94	931
11	127	23	169	35	226	47	301	59	402	71	536	83	715	95	953
12	130	24	174	36	232	48	309	60	412	72	549	84	732	96	976

Código de Multiplicador EIA-96

$S = 10^{-2}$ $R = 10^{-1}$ $A = 10^{0}$ $B = 10^{1}$ $C = 10^{2}$ $D = 10^{3}$ $E = 10^{4}$ $F = 10^{5}$

SENA

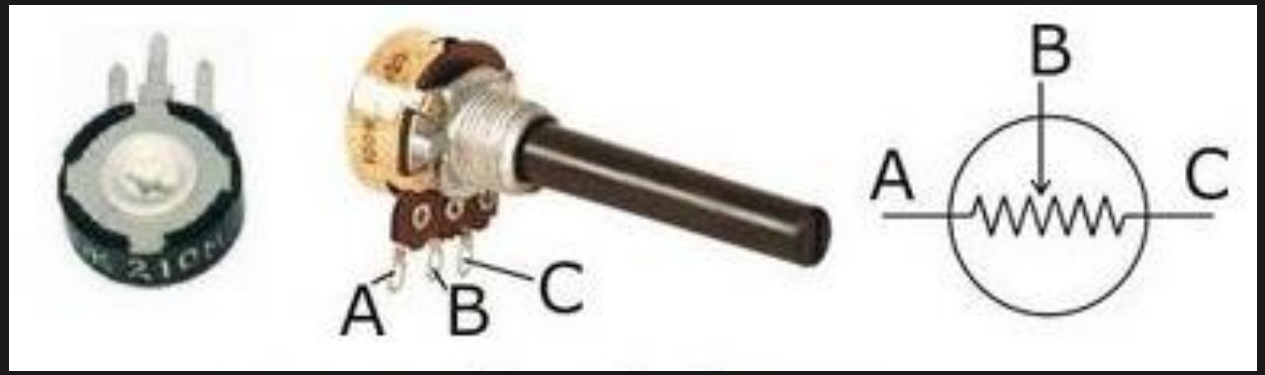
RESISTENCIA VARIABLE CON LA LUZ

- Resistencia que varía al incidir sobre ella el nivel de luz.

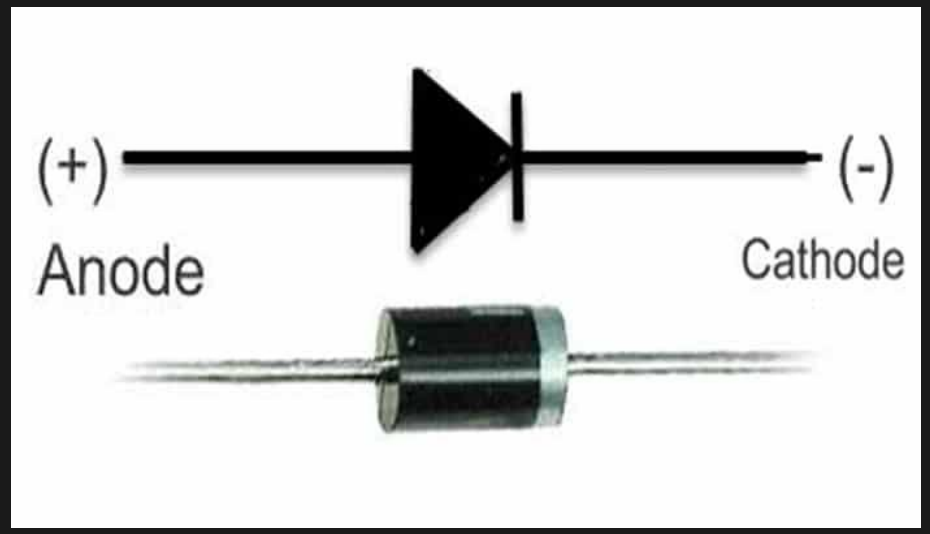


Potenciometro o Resistencia Variable

- Son resistencias variables mecánicamente

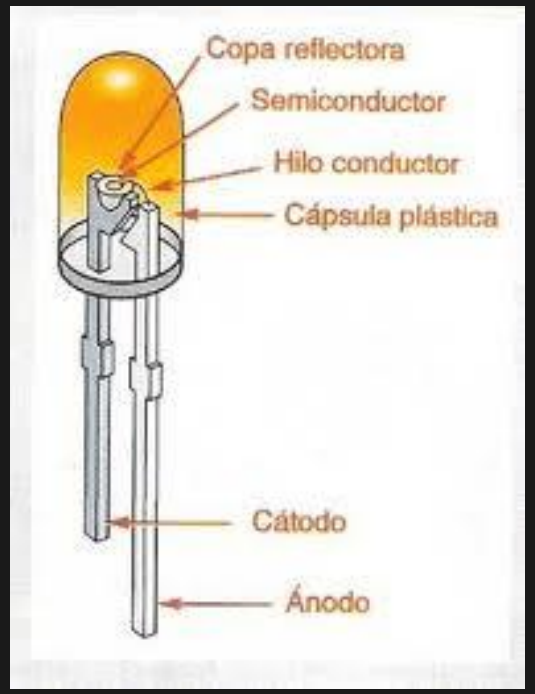


EL DIODO



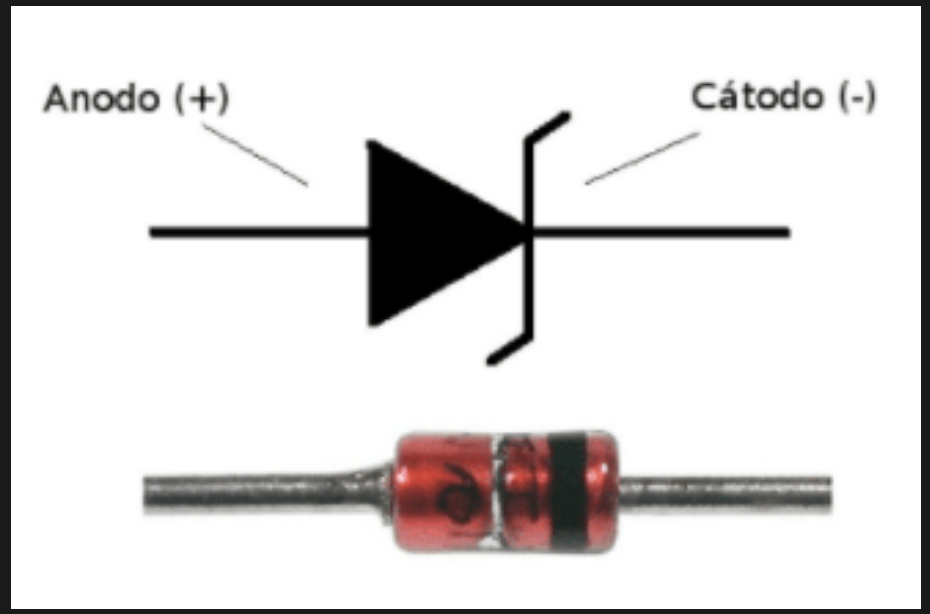
- Componente electrónico que permite el paso de la corriente eléctrica en una sola dirección (polarización directa).

EL DIODO LED



- Diodo que emite luz cuando se polariza directamente (patilla larga al +).

DIODO ZENER



- Los diodos zener, zener diodo o simplemente zener, son diodos que están diseñados para mantener un voltaje constante en su terminales, llamado Voltaje o Tensión Zener (Vz) cuando se polarizan inversamente.

EL CONDENSADOR

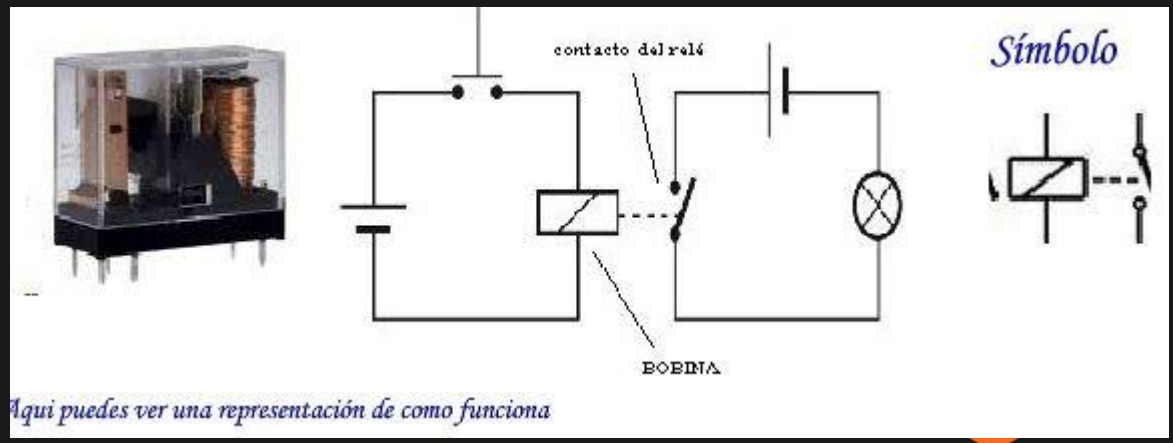


- Componente que almacena una carga eléctrica, para liberarla posteriormente.

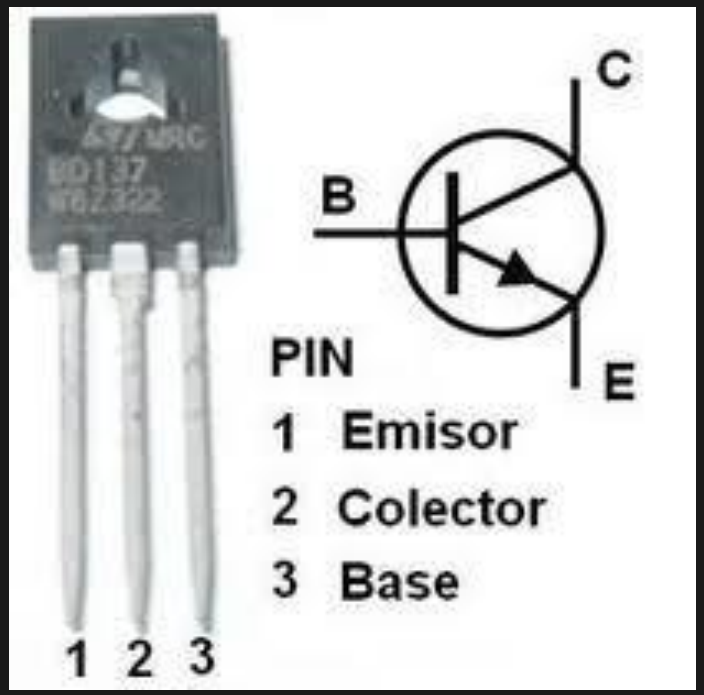
EL RELE

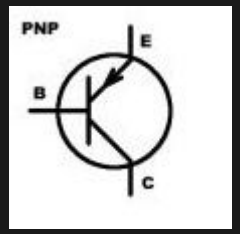


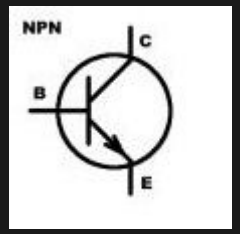
- Es un elemento que funciona como un interruptor accionado eléctricamente.



EL TRANSISTOR



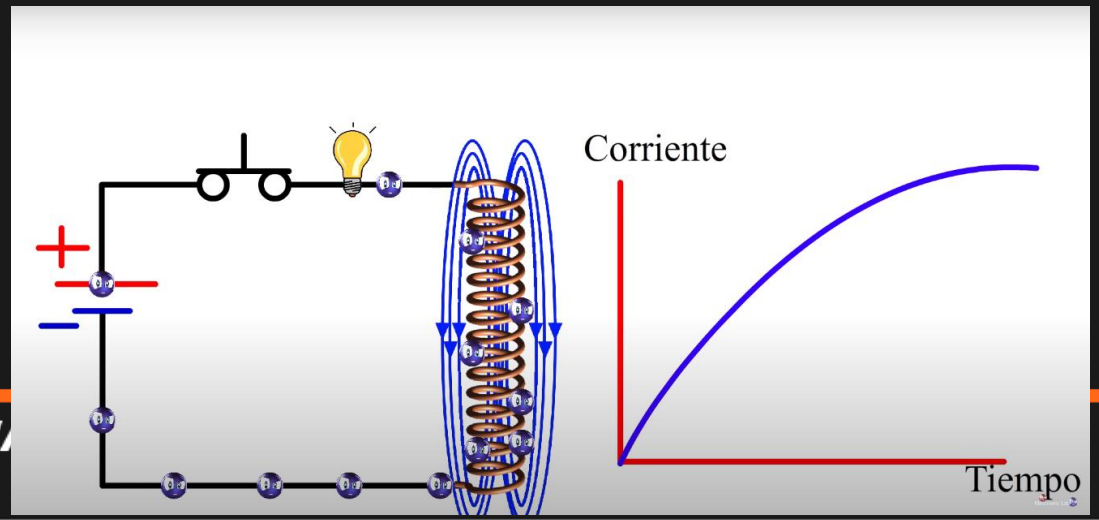




- Es un componente electrónico que podemos considerarlo como un interruptor o como un amplificador.

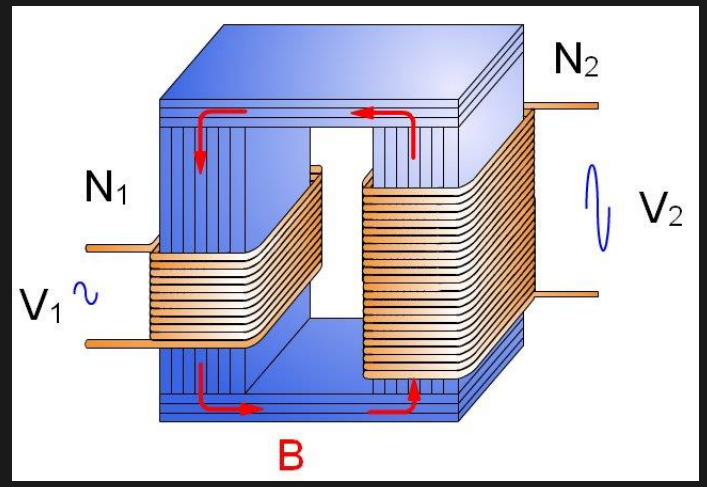
Bobina





- Componente de un circuito eléctrico formado por un hilo conductor aislado y arrollado repetidamente, en forma variable según su uso.

TRANSFORMADOR

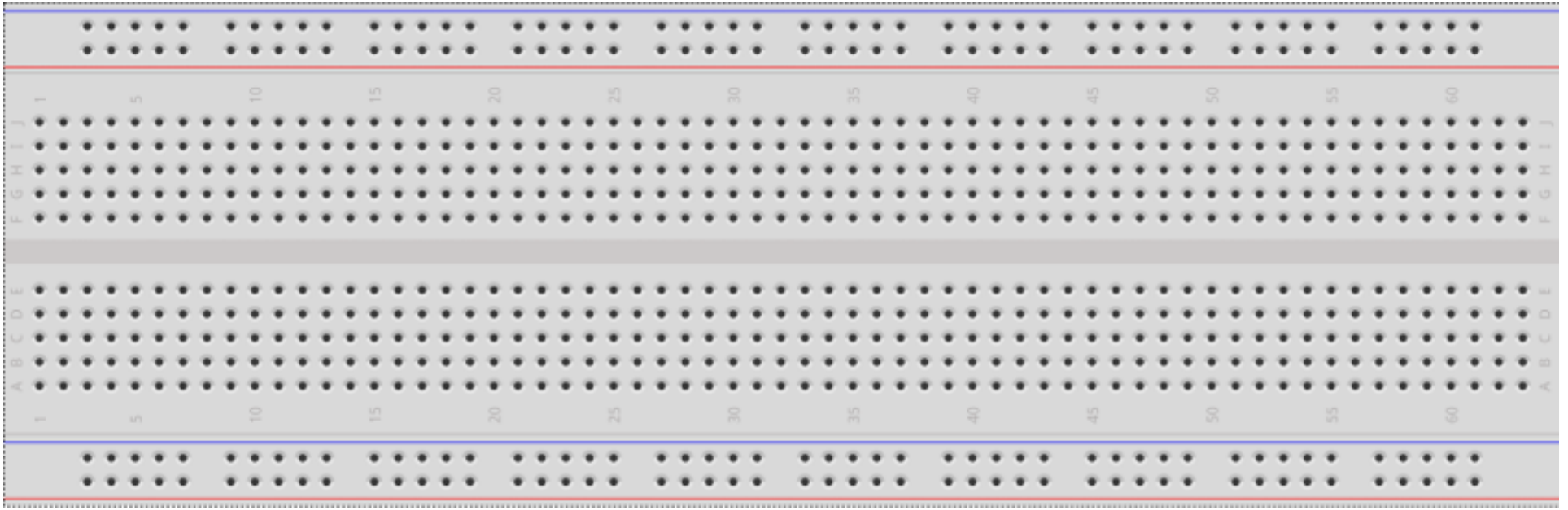


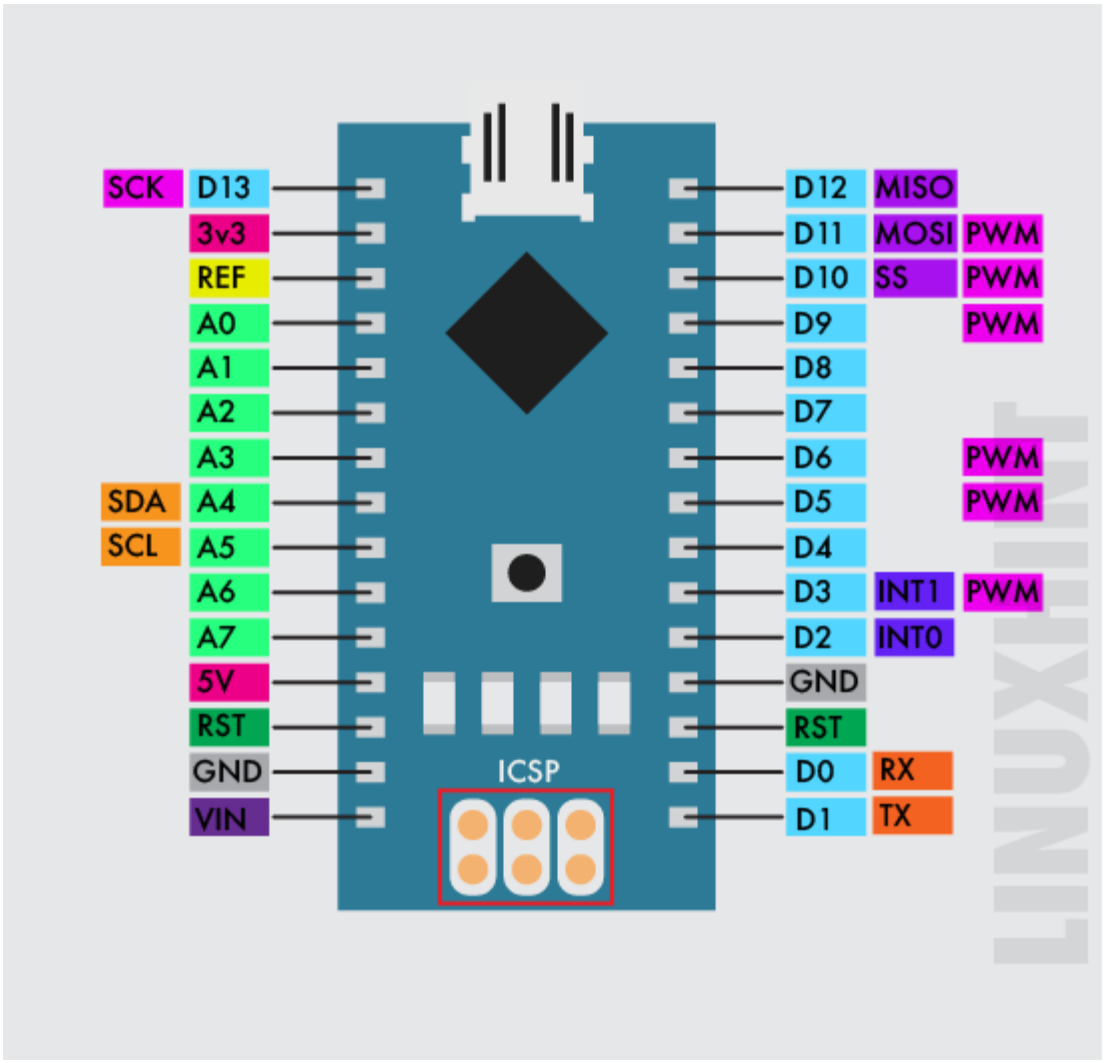


- Elemento utilizado para aumentar o disminuir una corriente alterna (AC). Produce una corriente en el devanado secundario proporcional a la corriente del primario..

Ahora vamos a la práctica


3873
esc
f1
f2
f3
f4
f5
f6
f7
f8
f9
f10 bloq num
f11
f12
impr pnt
ins
supr
inicio
repág
avpág
bloq mayús
bloq fn
pausa
fin
ctrl
fn
alt
alt gr
ctrl
PROBOOK
SENA


1
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A


SCK
D13
3v3
REF
A0
A1
A2
A3
SDA
A4
SCL
A5
A6
A7
5V
RST
GND
VIN
ICSP
D12
MISO
D11
MOSI
PWM
D10
SS
PWM
D9
PWM
D8
D7
D6
PWM
D5
PWM
D4
D3
INT1
PWM
D2
INT0
GND
RST
D0
RX
D1
TX
LINUXHINT