

LISTA DE COTEJO: INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA			ASIGNATURA: Física para Informática	
NOMBRE DEL DOCENTE: MII. Artemio Hidalgo Velasco				
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE(S) DEL ALUMNO(S): López Ávila Evelin de los Ángeles				
PRODUCTO: Trabajo escrito	NOMBRE DEL PROYECTO:	FECHA: 03052025	PERIODO ESCOLAR: Febrero-Junio 2025	
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
3%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	x		
2%	b. Tiene faltas de ortografía		x	
3%	c. Mismo Formato (letra arial 14, títulos con negritas) Cuando sea redactado en Word.	x		
2%	e. Maneja el lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia y secuencia entre párrafos	x		
3%	Introducción y Objetivo: La introducción y el objetivo dan una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión	x		
10%	Sustento Teórico: Presenta un panorama general del tema a desarrollar y lo sustenta con referencias bibliográficas formales y cita correctamente a los autores. Sistema Harvad.	x		
5%	Contenido y/o Desarrollo: Sigue una metodología y sustenta todos los pasos que se realizaron al aplicar los conocimientos obtenidos, es analítico y bien ordenado.	x		
1%	Conclusiones: Las conclusiones son claras y acordes con el objetivo esperado.	x		
1%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	x		
30%	CALIFICACIÓN	30%		

Nota: El presente documento será utilizado en todas las unidades que integran el programa de estudio.

3.1. Fenómenos electrostáticos y electrodinámicos.

¿Qué es la electrostática?

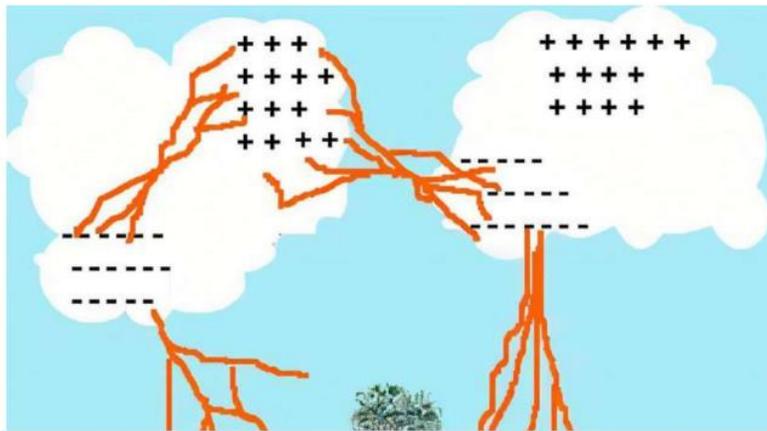
La electrostática es una rama de la Física que estudia los efectos producidos en los cuerpos como consecuencia de sus cargas eléctricas, o lo que es lo mismo, el comportamiento de las cargas eléctricas en situación de equilibrio. Dicha carga eléctrica es la responsable de los efectos electrostáticos (de atracción o de repulsión) que se generan entre los cuerpos que la poseen.

La electrostática surgió mucho antes de que se comprendiera que la electricidad y el magnetismo son fenómenos emparentados y que deben estudiarse conjuntamente. Los antiguos griegos ya habían notado los extraños fenómenos que surgían de frotar un trozo de ámbar con lana u otros tejidos, y cómo atraían objetos pequeños con electricidad estática.

La formulación de la Ley de Coulomb en el siglo XVII y de las Leyes de Maxwell en el siglo XIX dio forma definitiva a la física y sentó las bases para su inclusión en el estudio formal del electromagnetismo.

Existen distintos fenómenos cotidianos que nos permiten experimentar la electrostática, por ejemplo:

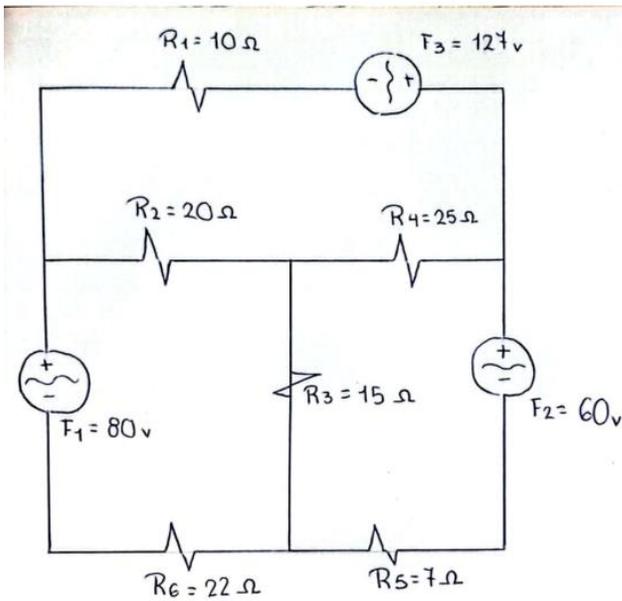
La formación de rayos y relámpagos durante una tormenta eléctrica: Uno de los fenómenos más impresionantes de la electrostática en la naturaleza son los rayos y los relámpagos. Estos fenómenos se producen debido a la acumulación de cargas eléctricas en las nubes y la tierra, generando una descarga eléctrica en forma de rayo.



LISTA DE COTEJO PROBLEMARIO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		ASIGNATURA: Física para Informática		
NOMBRE DEL DOCENTE:		MII. ARTEMIO HIDALGO VELASCO		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO: López Ávila Evelin de los Ángeles			MATRICULA: 241U0345	
PRODUCTO: Portafolio Problemario	y Unidad: Tres	FECHA: 09052025	PERIODO ESCOLAR: Febrero-Junio 2025	
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
3%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de a. Buena presentación	x		
2%	b. Tiene faltas de ortografía		x	
3%	c. Ordenado	x		
2%	d. Limpio	x		
3%	Formato de entrega: Los ejercicios resueltos en clase o en horas extra clase, se entregaran al finalizar la unidad correspondiente, en el portafolio de evidencias.	x		
10%	Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis dimensional. Así, como dar interpretación al resultado que obtuvieron de acuerdo al razonamiento de cada ejercicio.	x		
5%	Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación.	x		
2%	Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora señalada.	x		
30%	CALIFICACIÓN	30%		

Nota: El presente documento será utilizado en todas las unidades que integran el programa de estudio.



Alumna: Evelyn de los Angeles López
 Ávila.
 Fecha: 9 - Mayo - 2025 Grupo: 210A

Equación i_1

$$57i_1 - 15i_2 - 20i_3 - 80v = 0$$

$$57i_1 - 15i_2 - 20i_3 = 80v$$

Equación i_2

$$47i_2 - 15i_1 - 25i_3 + 60v = 0$$

$$-15i_1 + 47i_2 - 25i_3 = -60v$$

Equación i_3

$$55i_3 - 25i_2 - 20i_1 - 127v = 0$$

$$-20i_1 - 25i_2 + 55i_3 = 127v$$

$$57i_1 - 15i_2 - 20i_3 = 80v$$

$$-15i_1 + 47i_2 - 25i_3 = -60v$$

$$-20i_1 - 25i_2 + 55i_3 = 127v$$

i_D

$$\begin{array}{r} -18,800 \quad -35,625 \quad -12,375 \\ \begin{array}{ccc} \leftarrow & \leftarrow & \leftarrow \\ 57 & -15 & -20 \\ -15 & 47 & -25 \\ -20 & -25 & 55 \end{array} \\ \begin{array}{ccc} & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \end{array} \\ +147,345 \quad -7,500 \quad -7,500 \end{array}$$

$$i_D = 65,545$$

i_Y

$$\begin{array}{r} +24,000 \quad +180,975 \quad +66,000 \\ \begin{array}{ccc} \leftarrow & \leftarrow & \leftarrow \\ 57 & -15 & -20 \\ -15 & 47 & -25 \\ -20 & -25 & 55 \end{array} \\ \begin{array}{ccc} & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \end{array} \\ -188,100 \quad +40,000 \quad +38,100 \end{array}$$

$$i_Y = 160,975$$

i_X

$$\begin{array}{r} +119,320 \quad -50,000 \quad -49,500 \\ \begin{array}{ccc} \leftarrow & \leftarrow & \leftarrow \\ 80 & -15 & -20 \\ -60 & 47 & -25 \\ 127 & -25 & 55 \end{array} \\ \begin{array}{ccc} & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \end{array} \\ +206,800 \quad +47,625 \quad -30,000 \end{array}$$

$$i_X = 244,305$$

i_Z

$$\begin{array}{r} +75,200 \quad -85,500 \quad -28,575 \\ \begin{array}{ccc} \leftarrow & \leftarrow & \leftarrow \\ 57 & -15 & -20 \\ -15 & 47 & -25 \\ -20 & -25 & 55 \end{array} \\ \begin{array}{ccc} & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \\ & & \rightarrow \end{array} \\ +340,233 \quad -18,000 \quad +30,000 \end{array}$$

$$i_Z = 313,358$$

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO:

Firma del Alumno:

GRUPO: 210-A

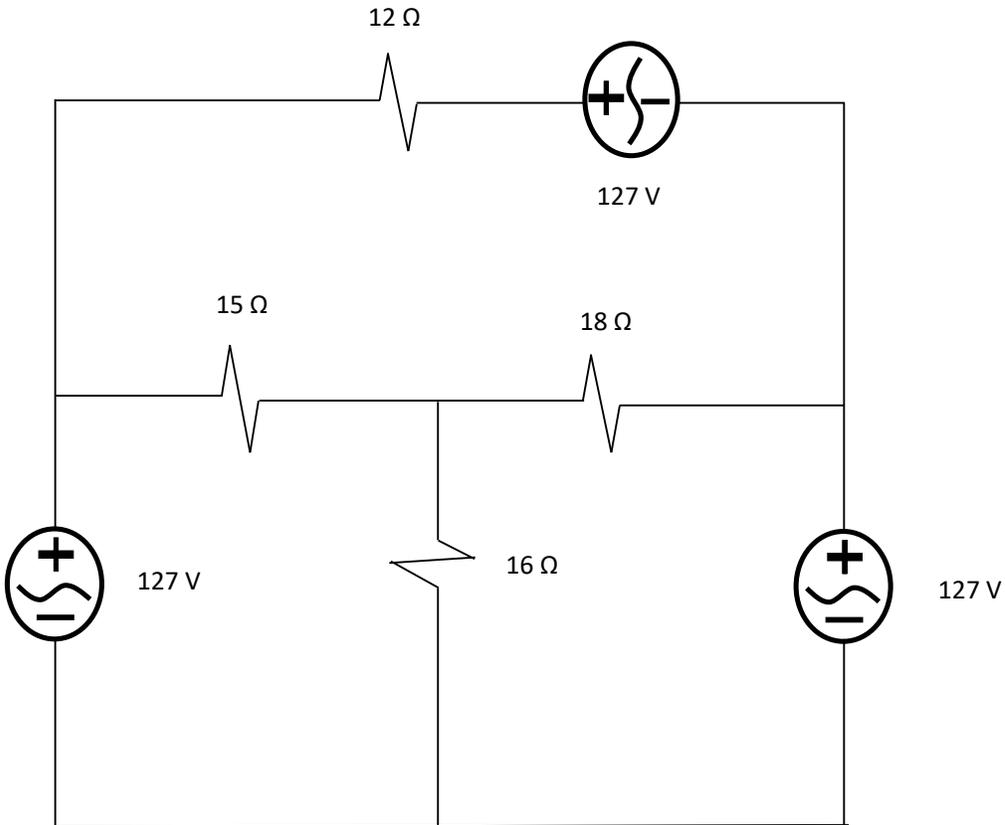
FECHA: 9/Mayo/2025

Periodo Escolar:
Febrero-Junio 2025

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Lee cuidadosamente y responde correctamente lo que se te solicita.

INSTRUCCIONES: Resuelva correctamente:



CALCULAR LAS CORRIENTES QUE CIRCULAN POR EL CIRCUITO.

Y las potencias de los elementos.

Nombre: Evelyn de los Angeles López Ávila.

Fecha: 12-mayo-2025

Ecuación 1

$$31 i_1 - 16 i_2 - 15 i_3 - 127 v = 0$$

$$31 i_1 - 16 i_2 - 15 i_3 = 127 v$$

Ecuación 2

$$34 i_2 - 16 i_1 - 18 i_3 + 127 = 0$$

$$-16 i_1 + 34 i_2 - 18 i_3 = -127 v$$

Ecuación 3

$$45 i_3 - 15 i_1 - 18 i_2 + 127 v = 0$$

$$-15 i_1 - 18 i_2 + 45 i_3 = -127 v$$

$$31 i_1 - 16 i_2 - 15 i_3 = 127 v$$

$$-16 i_1 + 34 i_2 - 18 i_3 = -127 v$$

$$-15 i_1 - 18 i_2 + 45 i_3 = -127 v$$

$$\begin{array}{r}
 (iD) \quad -7,650 \quad -10,044 \quad -11,520 \\
 +31 \quad -16 \quad -15 \quad +31 \quad -16 \\
 -16 \quad +34 \quad -18 \quad -16 \quad +34 \\
 -15 \quad -18 \quad +45 \quad -15 \quad -18 \\
 +47,430 \quad -4,320 \quad -4,320
 \end{array}$$

$$iD = 9,576$$

(ix)

$$-64,770 \quad -41,148$$

$$(-) \quad (-) \quad (-) \quad -91,440$$

(iy)

$$+28,575 \quad -70,866 \quad +91,440$$

$$\begin{array}{r}
 (ix) \quad +127 \quad -16 \quad -15 \quad +127 \quad -16 \\
 -127 \quad +34 \quad -18 \quad -127 \quad +34 \\
 -127 \quad -18 \quad +45 \quad -127 \quad -18 \\
 +194,310 \quad -30,576 \quad -34,290
 \end{array}$$

$$i_x = -73,914$$

$$\begin{array}{r}
 (iy) \quad +28,575 \quad -70,866 \quad +91,440 \\
 31 \quad +127 \quad -15 \quad +31 \quad +127 \\
 -16 \quad -127 \quad -18 \quad -16 \quad -127 \\
 -15 \quad -127 \quad +45 \quad -15 \quad -127 \\
 -177,165 \quad +34,290 \quad -30,480
 \end{array}$$

$$i_y = -124,206$$

$$\begin{array}{r}
 (iz) \quad +31 \quad -16 \quad +127 \quad +31 \quad -16 \\
 -16 \quad +34 \quad -127 \quad -16 \quad +34 \\
 -15 \quad -18 \quad -127 \quad -15 \quad -18 \\
 -133,858 \quad -30,480 \quad +36,576
 \end{array}$$

$$i_z = -101,346$$

$$i_1 = \frac{i_x}{iD} = \frac{-73,914}{9,576} = -7.719 \text{ A}$$

$$i_2 = \frac{i_y}{iD} = \frac{-124,206}{9,576} = -12.971 \text{ A}$$

$$i_3 = \frac{i_z}{iD} = \frac{-101,346}{9,576} = -10.583 \text{ A}$$

$$i_1 = -7.719 \text{ A}$$