

CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada pandemia de Coronavirus COVID-19. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio **Nuestra Aula en Línea**, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado **Nos Cuidemos Entre Todos**, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en

casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por *“Infinito por Descubrir”*, lo *“Nuevo de San Juan y Yo”*, *“Matemática para Primaria”*, *“Fundación Bataller”* con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e **inquietudes personales**, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

Educación te sigue acompañando.



Establecimiento: C.E.N.S. Ing. Domingo Krause

Docente: Gabriela Cornejo

Curso: 3º 2º

Turno: Noche

Práctica Profesionalizante

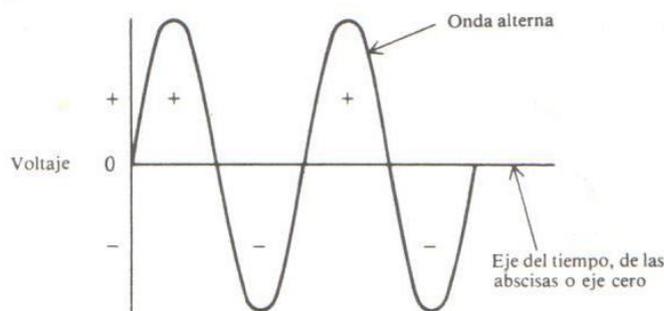
*** Recomendación**

Estimados alumnos: se recomienda que el trabajo escolar en casa se realice siempre en una misma franja horaria, esto permite organizar rutinas

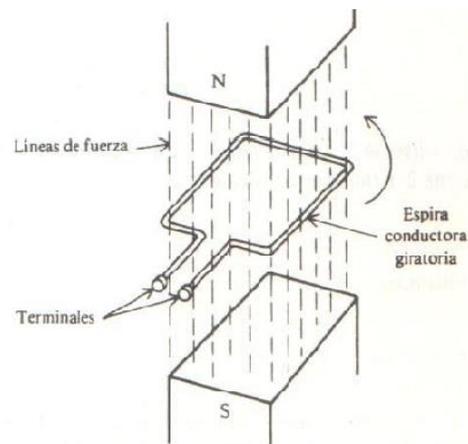
GUÍA N°3: PRINCIPIOS DE LA CORRIENTE ALTERNA (ca)

Un voltaje de corriente alterna (Voltaje ca) cambia continuamente de amplitud y periódicamente invierte su polaridad. El eje del cero es una línea horizontal que pasa por el centro. Las variaciones verticales de la onda muestran los cambios en su magnitud. Los voltajes por arriba del eje tienen polaridad positiva, mientras que los de abajo del eje tienen polaridad negativa.

Un voltaje de ca puede ser producido por un generador llamado alternador. En el alternador simplificado se muestra como la espira conductora gira en el campo magnético y corta las líneas de fuerza para generar un voltaje inducido de ca en sus terminales.



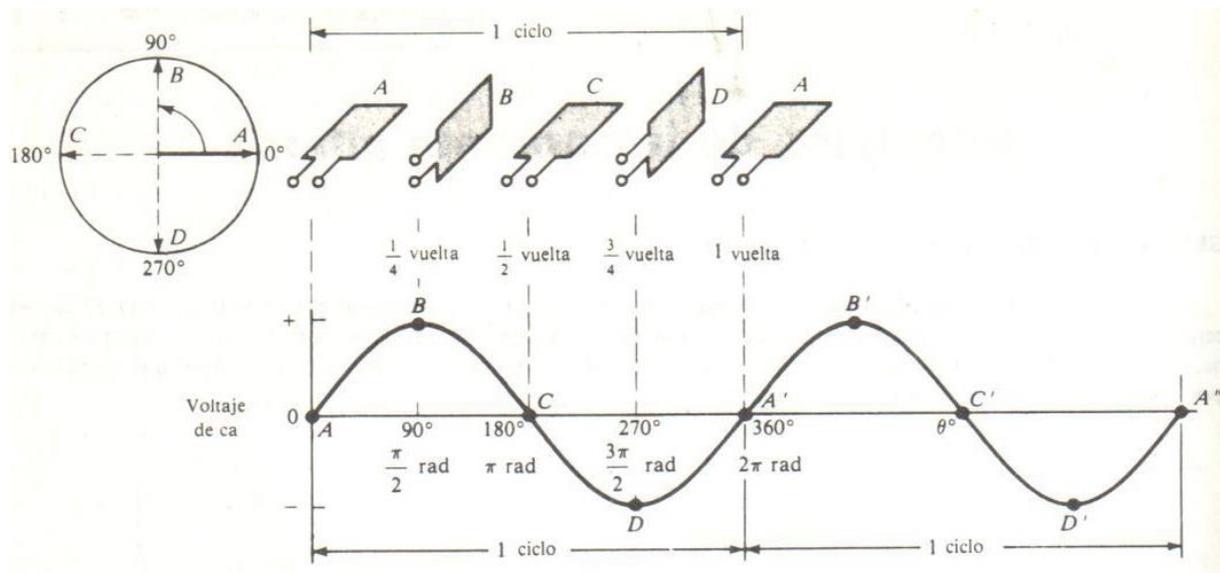
Forma de onda de voltaje de ca



La rotación de una espira en un campo magnético produce un voltaje de ca

Una revolución, giro o vuelta completa (0° a 360°) de la espira es un ciclo.

En la siguiente figura podemos observar, en cada posición de la espira mientras realiza una vuelta, como se va formando la onda de voltaje senoidal correspondiente. Esta onda se repite indefinidamente para cada giro de la espira.



Dos ciclos de voltaje alterno generado por la espira giratoria.

Medidas angulares

Como los ciclos de voltaje corresponden a una rotación de la espira describiendo un círculo, las partes del círculo se expresan como ángulos. El círculo completo son 360° . Los ángulos también se expresan en radianes (rad), por lo tanto, un ciclo completo tiene 2π rad.

Entonces:

$$360^\circ = 2\pi \text{ rad.}$$

Onda senoidal

La forma de onda del voltaje se llama onda senoidal. El valor instantáneo del voltaje en cualquier punto de la onda senoidal se expresa de la siguiente manera:

$$v = V_M \sin \theta$$

En donde

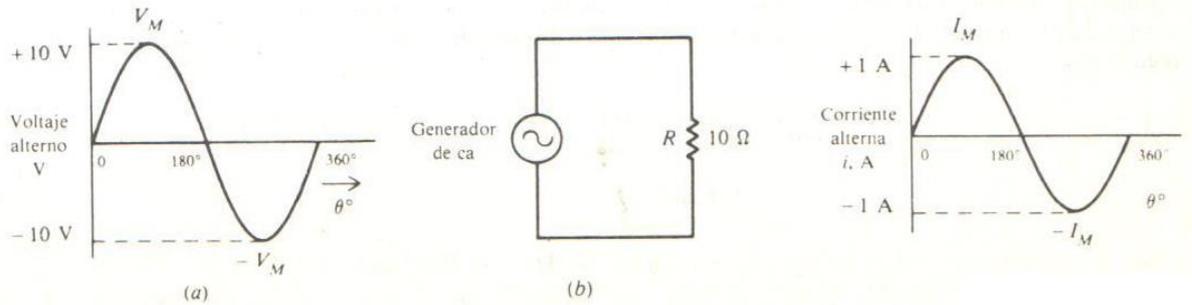
v = valor instantáneo del voltaje, medido en volt [V]

V_M = valor máximo de voltaje, medido en volt [V]

θ = ángulo de rotación en grados.

Corriente Alterna

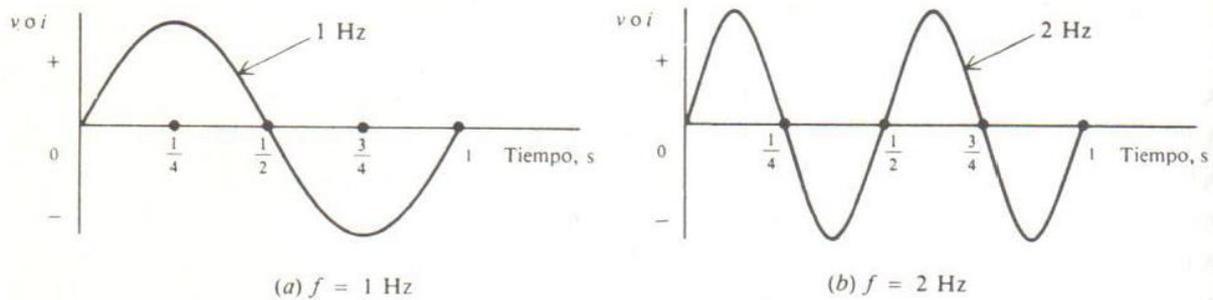
cuando se conecta una onda senoidal de voltaje Alterno a una resistencia de carga, la corriente que fluye por el circuito es también una onda senoidal.



Fuente de voltaje de ca aplicada a un circuito sencillo con resistencia

Frecuencia y Periodo

El número de ciclos por segundo (cps) se llama frecuencia, se indica con el símbolo f y se expresa en hertz (Hz). Un ciclo por segundo es igual a un hertz, 60 ciclos por segundo son 60Hz. Una frecuencia de 2Hz es el doble de la frecuencia de 1Hz.

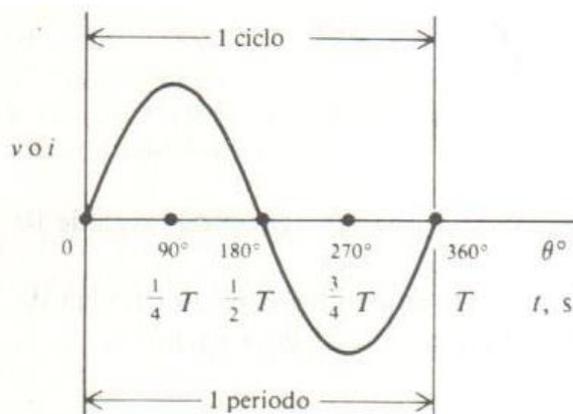


Comparación de las frecuencias

El tiempo que se requiere para completar un ciclo se llama período. Se indica por el símbolo T (tiempo) y se expresa en segundos (s). la frecuencia y el período son recíprocos.

$$f = \frac{1}{T}$$

$$T = \frac{1}{f}$$

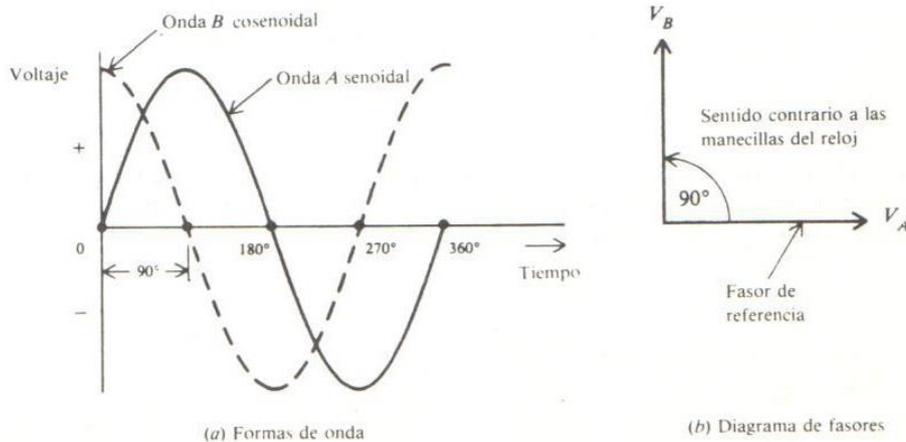


Relación entre los grados eléctricos y el tiempo

Cuanto mayor es la frecuencia, menor será el periodo.

Relaciones de fase

El ángulo de fase entre dos formas de onda de la misma frecuencia, es la diferencia angular en cualquier instante.



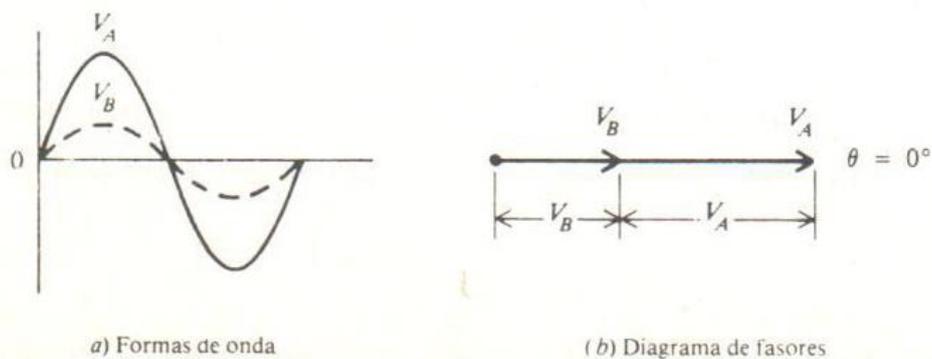
(a) Formas de onda

(b) Diagrama de fasores

La onda B adelante a la onda A en un ángulo de fase de 90º

Fasores

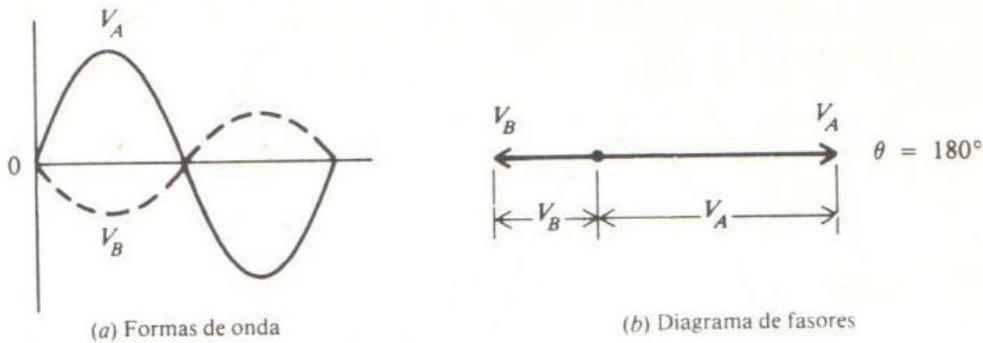
Para comparar los ángulos de fase o las fases de los voltajes o corrientes alternas, es conveniente usar diagramas de fasores correspondientes a las formas de onda del voltaje y de la corriente. Un fasor es una cantidad que tiene magnitud y dirección. La longitud de la flecha en un diagrama de fasores indica la magnitud del voltaje alterno, el ángulo de la flecha con respecto al eje horizontal indica el ángulo de fase. Una forma de onda se escoge como referencia y la otra forma de onda se compara con la referencia mediante el ángulo entre las flechas de los fasores



(a) Formas de onda

(b) Diagrama de fasores

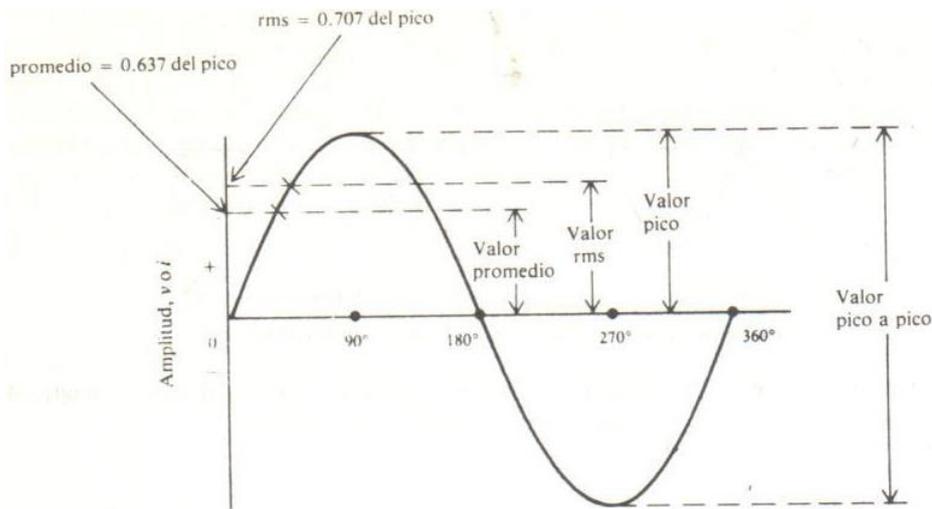
Dos ondas en fase con un ángulo de 0º



Dos ondas opuestas en fase con un ángulo de 180°

Valores característicos del voltaje y la corriente

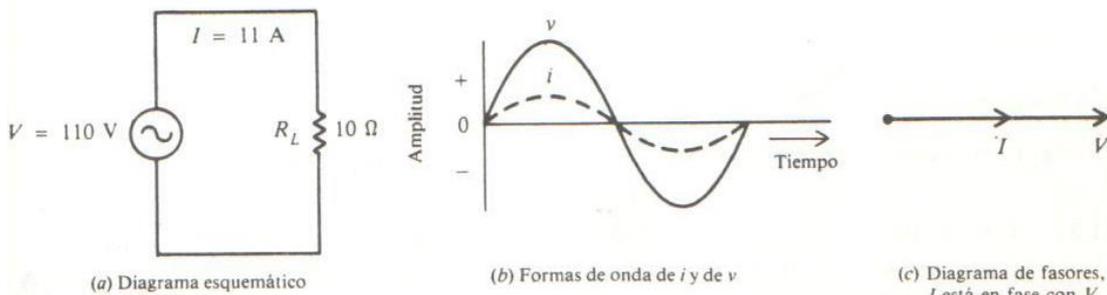
Como una senoide de voltaje y de corriente tienen muchos valores instantáneos a lo largo del ciclo es conveniente especificar las magnitudes con las que se pueda comparar una onda con otra.



Valores de la amplitud de una onda de ca senoidal

Resistencia en los circuitos de corriente alterna

En un circuito resistivo de ca las variaciones de corriente están en fase con el voltaje aplicado, esta relación de fase entre V e I significa que dicho circuito de ca puede analizarse con los mismos métodos que se usan para circuitos de cc. Por lo tanto, la Ley de Ohm de los circuitos de cc también es aplicable a los circuitos resistivos de ca. Los cálculos en los circuitos ca son generalmente en valores promedio (rms) salvo se especifique lo contrario.



Circuito de ca sólo con resistencia

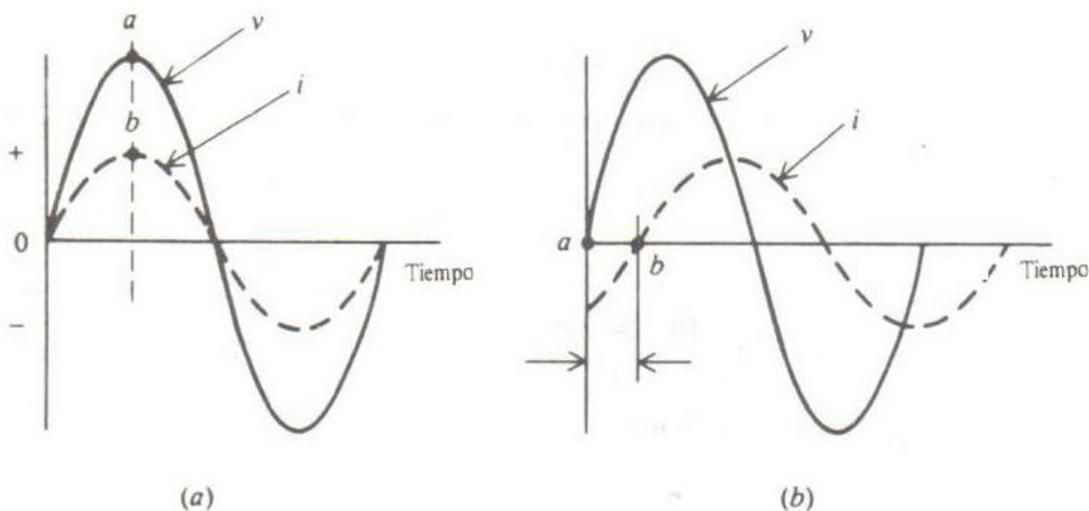
ACTIVIDAD N°1

Responda verdadero o falso a las siguientes afirmaciones según corresponda.

- 1) Un voltaje de ca tiene una amplitud constante para cualquier tiempo.
- 2) Una revolución completa de la espira dentro del campo magnético es un ciclo.
- 3) La frecuencia, es el tiempo que se requiere para completar un ciclo.
- 4) La frecuencia y el periodo son recíprocos.
- 5) La ley de ohm de los circuitos de cc también es aplicable a los circuitos resistivos de ca.

ACTIVIDAD N°2

Encuentre el ángulo de fase de las siguientes ondas de ca y dibuje el diagrama de fasores



Sugerencia: copiar las ondas en papel cuadriculado o con una regla dividir en espacios iguales el eje del tiempo para poder sacar los ángulos de desfase de las ondas.

BIBLIOGRAFÍA

Fundamentos de la electricidad – Milton Gussow – Editorial McGraw Hill



Director: Prof. Roberto Ramirez