



## Fórmulas Ejemplos con unidades

## Lista de 17 Importante oscilador de magnetrón Fórmulas

### 1) Admitancia característica Fórmula

Fórmula

$$Y = \frac{1}{Z_0}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.4739\text{s} = \frac{1}{2.11\Omega}$$

Evaluar fórmula

### 2) Ancho de pulso de RF Fórmula

Fórmula

$$T_{\text{eff}} = \frac{1}{2 \cdot \text{BW}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0089\text{s} = \frac{1}{2 \cdot 56\text{Hz}}$$

Evaluar fórmula

### 3) Cambio de fase del magnetrón Fórmula

Fórmula

$$\Phi_n = 2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{M}{N} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$90^\circ = 2 \cdot 3.1416 \cdot \left( \frac{4}{16} \right)$$

Evaluar fórmula

### 4) Corriente de ánodo Fórmula

Fórmula

$$I_0 = \frac{P_{\text{gen}}}{V_0 \cdot \eta_e}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.1251\text{A} = \frac{33.704\text{kW}}{26000\text{v} \cdot 0.61}$$

Evaluar fórmula

### 5) Densidad de flujo magnético de corte del casco Fórmula

Fórmula

$$B_{0c} = \left( \frac{1}{d} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left( \frac{[\text{Mass-e}]}{[\text{Charge-e}]} \right) \cdot V_0}$$

Evaluar fórmula

Ejemplo con Unidades

$$0.0091\text{wb/m}^2 = \left( \frac{1}{0.06\text{m}} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left( \frac{9.1\text{E-31kg}}{1.6\text{E-19c}} \right) \cdot 26000\text{v}}$$



## 6) Distancia entre el ánodo y el cátodo Fórmula

Fórmula

$$d = \left( \frac{1}{B_{0c}} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left( \frac{[\text{Mass-e}]}{[\text{Charge-e}]} \right) \cdot V_0}$$

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

$$0.0604\text{m} = \left( \frac{1}{0.009\text{wb/m}^2} \right) \cdot \sqrt{2 \cdot \left( \frac{9.1\text{E-31kg}}{1.6\text{E-19c}} \right) \cdot 26000\text{v}}$$

## 7) Eficiencia del circuito en magnetrón Fórmula

Fórmula

$$\eta = \frac{G_r}{G_r + G}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.9346 = \frac{2\text{e-4s}}{2\text{e-4s} + 1.4\text{e-5s}}$$

Evaluar fórmula 

## 8) Eficiencia Electrónica Fórmula

Fórmula

$$\eta_e = \frac{P_{\text{gen}}}{P_{\text{dc}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.6128 = \frac{33.704\text{kW}}{55\text{kW}}$$

Evaluar fórmula 

## 9) Factor de reducción de carga espacial Fórmula

Fórmula

$$R = \frac{\omega_q}{f_p}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.8571 = \frac{1.2\text{e6 rad/s}}{1.4\text{e6 rad/s}}$$

Evaluar fórmula 

## 10) Frecuencia angular del ciclotrón Fórmula

Fórmula

$$\omega_c = B_z \cdot \left( \frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{Mass-e}]} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$7914.6901\text{rad/s} = 4.5\text{e-8wb/m}^2 \cdot \left( \frac{1.6\text{E-19c}}{9.1\text{E-31kg}} \right)$$

Evaluar fórmula 

## 11) Frecuencia de línea espectral Fórmula

Fórmula

$$f_{sl} = f_c + N_s \cdot f_r$$

Ejemplo con Unidades

$$10.25\text{Hz} = 3.1\text{Hz} + 5 \cdot 1.43\text{Hz}$$

Evaluar fórmula 

## 12) Frecuencia de repetición del pulso Fórmula

Fórmula

$$f_r = \frac{f_{sl} - f_c}{N_s}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.43\text{Hz} = \frac{10.25\text{Hz} - 3.1\text{Hz}}{5}$$

Evaluar fórmula 



### 13) Linealidad de modulación Fórmula

Fórmula

$$m = \frac{\Delta f_m}{f_m}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.1667 = \frac{7.5 \text{ Hz}}{45 \text{ Hz}}$$

Evaluar fórmula 

### 14) Proporción de ruido Fórmula

Fórmula

$$\text{SNR} = \left( \frac{\text{SNR}_{\text{in}}}{\text{SNR}_{\text{out}}} \right) - 1$$

Ejemplo

$$0.3589 = \left( \frac{0.761}{0.56} \right) - 1$$

Evaluar fórmula 

### 15) Sensibilidad del receptor Fórmula

Fórmula

$$S_r = \text{RNF} + \text{SNR}$$

Ejemplo con Unidades

$$6.458 \text{ dB} = 6.1 \text{ dB} + 0.358$$

Evaluar fórmula 

### 16) Velocidad uniforme de electrones Fórmula

Fórmula

$$E_{\text{vo}} = \sqrt{(2 \cdot V_o) \cdot \left( \frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{Mass-e}]} \right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$258524.9715 \text{ m/s} = \sqrt{(2 \cdot 0.19 \text{ v}) \cdot \left( \frac{1.6\text{E-}19\text{c}}{9.1\text{E-}31\text{kg}} \right)}$$

Evaluar fórmula 

### 17) Voltaje de corte del casco Fórmula

Fórmula

$$V_c = \left( \frac{1}{2} \right) \cdot \left( \frac{[\text{Charge-e}]}{[\text{Mass-e}]} \right) \cdot B_{0c}^2 \cdot d^2$$

Ejemplo con Unidades

$$25643.5959 \text{ v} = \left( \frac{1}{2} \right) \cdot \left( \frac{1.6\text{E-}19\text{c}}{9.1\text{E-}31\text{kg}} \right) \cdot 0.009 \text{ wb/m}^2 \cdot 0.06 \text{ m}^2$$

Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de oscilador de magnetrón Fórmulas anterior

- **B<sub>0c</sub>** Densidad de flujo magnético de corte del casco (*Weber por metro cuadrado*)
- **B<sub>Z</sub>** Densidad de flujo magnético en dirección Z (*Weber por metro cuadrado*)
- **BW** Banda ancha (*hercios*)
- **d** Distancia entre el ánodo y el cátodo (*Metro*)
- **E<sub>vo</sub>** Velocidad uniforme del electrón (*Metro por Segundo*)
- **f<sub>c</sub>** Frecuencia de carga (*hercios*)
- **f<sub>m</sub>** Frecuencia máxima (*hercios*)
- **f<sub>p</sub>** Frecuencia de plasma (*radianes por segundo*)
- **f<sub>r</sub>** Frecuencia de repetición (*hercios*)
- **f<sub>sl</sub>** Frecuencia de línea espectral (*hercios*)
- **G** Conductancia de la cavidad (*Siemens*)
- **G<sub>r</sub>** Conductancia del resonador (*Siemens*)
- **I<sub>0</sub>** Corriente del ánodo (*Amperio*)
- **m** Linealidad de modulación
- **M** Número de oscilación
- **N** Número de cavidades resonantes
- **N<sub>s</sub>** Número de muestras
- **P<sub>dc</sub>** Fuente de alimentación DC (*Kilovatio*)
- **P<sub>gen</sub>** Potencia generada en el circuito del ánodo (*Kilovatio*)
- **R** Factor de reducción de carga espacial
- **RNF** Piso de ruido del receptor (*Decibel*)
- **S<sub>r</sub>** Sensibilidad del receptor (*Decibel*)
- **SNR** Relación señal ruido
- **SNR<sub>in</sub>** Relación de ruido de señal de entrada
- **SNR<sub>out</sub>** Relación de ruido de señal de salida
- **T<sub>eff</sub>** Ancho de pulso de RF (*Segundo*)
- **V<sub>0</sub>** Voltaje del ánodo (*Voltio*)
- **V<sub>c</sub>** Voltaje de corte del casco (*Voltio*)

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de oscilador de magnetrón Fórmulas anterior

- **constante(s): [Charge-e]**, 1.60217662E-19  
*carga de electrones*
- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*La constante de Arquímedes.*
- **constante(s): [Mass-e]**, 9.10938356E-31  
*masa de electrones*
- **Funciones: sqrt**, sqrt(Number)  
*Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.*
- **Medición: Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición: Tiempo** in Segundo (s)  
*Tiempo Conversión de unidades* 
- **Medición: Corriente eléctrica** in Amperio (A)  
*Corriente eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición: Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)  
*Velocidad Conversión de unidades* 
- **Medición: Energía** in Kilovatio (kW)  
*Energía Conversión de unidades* 
- **Medición: Ángulo** in Grado (°)  
*Ángulo Conversión de unidades* 
- **Medición: Ruido** in Decibel (dB)  
*Ruido Conversión de unidades* 
- **Medición: Frecuencia** in hercios (Hz)  
*Frecuencia Conversión de unidades* 
- **Medición: Resistencia eléctrica** in Ohm (Ω)  
*Resistencia eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición: Conductancia eléctrica** in Siemens (S)  
*Conductancia eléctrica Conversión de unidades* 
- **Medición: Densidad de flujo magnético** in Weber por metro cuadrado (Wb/m<sup>2</sup>)  
*Densidad de flujo magnético Conversión de unidades* 
- **Medición: Potencial eléctrico** in Voltio (V)  
*Potencial eléctrico Conversión de unidades* 



- $V_o$  Voltaje del haz (Voltio)
- $Y$  Admisión característica (Siemens)
- $Z_o$  Impedancia característica (Ohm)
- $\Delta f_m$  Desviación máxima de frecuencia (hercios)
- $\eta$  Eficiencia del circuito
- $\eta_e$  Eficiencia Electrónica
- $\Phi_n$  Cambio de fase en magnetrón (Grado)
- $\omega_c$  Frecuencia angular del ciclotrón (radianes por segundo)
- $\omega_q$  Frecuencia de plasma reducida (radianes por segundo)

- **Medición: Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)  
Frecuencia angular Conversión de unidades 



## Descargue otros archivos PDF de Importante Tubos y circuitos de microondas

- **Importante Tubo de hélice Fórmulas** 
- **Importante oscilador de magnetrón Fórmulas** 
- **Importante Klystron Fórmulas** 
- **Importante Factor Q Fórmulas** 
- **Importante Cavidad de Klystron Fórmulas** 

## Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **porcentaje del número** 
-  **Calculadora MCM** 
-  **Fracción simple** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 3:45:09 AM UTC

