

# Utilidade essencial para profissionais Óticas

## Índice

[Introdução à utilidade profissional Ótica](#)

[Instantâneo da utilidade:](#)

[Recursos suportados](#)

[Calculadora composta da potência](#)

[Mudança composta líquida da potência quando alguns canais forem adicionados/removidos.](#)

[Conversão direta para parâmetros múltiplos.](#)

[Calculadora composta da potência](#)

[Mudança composta líquida da potência quando alguns canais forem adicionados/removidos.](#)

[Conversão direta para parâmetros múltiplos.](#)

## Introdução à utilidade profissional Ótica

Esta utilidade servirá como exigência acessível readymade da calculadora/conversão para os profissionais Óticas que tratam especialmente as Tecnologias DWDM/Photonic.

Esta utilidade é compatível em Windows e no Mac porque é desenvolvida nas Javas. A Java 8 é exigida lançar esta ferramenta.

Calcule e a funcionalidade da restauração é adicionada com a ferramenta para reinicialize a saída do alongwith dos valores para fechar-se.

## Instantâneo da utilidade:

The screenshot shows the 'ESSENTIAL UTILITY FOR OPTICAL PROFESSIONALS' software interface. It features three main calculation panels:

- Optical Composite Power Calculator:** Includes input fields for 'Number of Channels' (set to 1), 'Per Channel Power (dBm)' (set to 0), and 'Insertion Loss (dB)' (set to 0). It has a 'Calculate' button and a 'Reset' button. The output field shows 'Composite Power (dBm)' set to 0.
- Net Composite Power Change Calculator:** Includes input fields for '#Added/Removed Channels' (set to 1) and '#Undisturbed Channels' (set to 1). It has a 'Calculate' button and a 'Reset' button. The output field shows 'Net Power Change (dBm)' set to 3.0193.
- Converter:** Includes input fields for 'dBm', 'mW', 'Frequency', 'Wavelength', 'Tap Ratio %', and 'Channel Spacing'. It has several green buttons for conversion: 'dBm to mW', 'mW to dBm', 'THz to nm', 'nm to THz', '% to L/BB', and 'GHz to nm'. It also has a 'Reset' button.

At the bottom of the interface, there is a footer with the text 'Dedicated to OCE-OPTICALS by sanjaya@oscs.com' and 'Version: 1.0'.

## Recursos suportados

- Calculadora composta da potência
- Mudança composta líquida da potência quando alguns canais forem adicionados/removidos.
- Conversão direta para parâmetros múltiplos.

### Calculadora composta da potência

Nós precisamos sempre de calcular a potência composta para os canais multiplexados enquanto a multiplexação Ótica segue a lei aditiva e subtractive da distribuição de potência ótica. A seção de seguimento será usada para o cálculo.

The image shows a software interface titled "Optical Composite Power Calculator". It contains three input fields: "Number of Channels" with the value "1", "Per Channel Power (dBm)" with the value "0", and "Insertion Loss (dB)" with the value "0". Below these fields is a "Calculate" button. At the bottom of the interface, there is an output field labeled "Composite Power (dBm)" which displays the value "0", and a "Reset" button.

Para esta seção, nós estamos usando-nos depois da fórmula: -

$$\text{Composto } P = \text{canal } P + 10\log N - \text{perda de inserção}$$

(onde N é o número de canais)

Nós podemos excluir a perda de inserção se nós não a exigimos. Encha a caixa de texto com o zero.

Pesque a mudança composta da potência quando alguns canais são adicionados/removidos.

**Net Composite Power Change Calculator**

#Added/Removed Channels

#Undisturbed Channels

Net Power Change (dBm)

A mudança da potência pode ser determinada como a relação entre o número de canais no ponto de referência depois que os canais são adicionados ou deixados cair e o número de canais nesse ponto de referência previamente. Nós podemos considerar a potência composta aqui e o cada canal na mesma potência ótica no dBm.

Assim sempre que nós adicionamos ou número da supressão de canais das seguintes equações MUX/DEMUX/FILTER/WSS defina a potência mudada nova.

Para o caso quando os canais forem adicionados (como ilustrado no lado direito de figura 1):

$$Power\ change = 10\log_{10}\left(\frac{A+U}{U}\right)$$

em que:

A é o número de canais adicionados

U é o número de canais imperturbados

Para o caso quando os canais forem deixados cair (como ilustrado no lado esquerdo de figura 1):

$$Power\ change = 10\log_{10}\left(\frac{U}{D+U}\right)$$

em que:

D é o número de canais deixados cair

U é o número de canais imperturbados

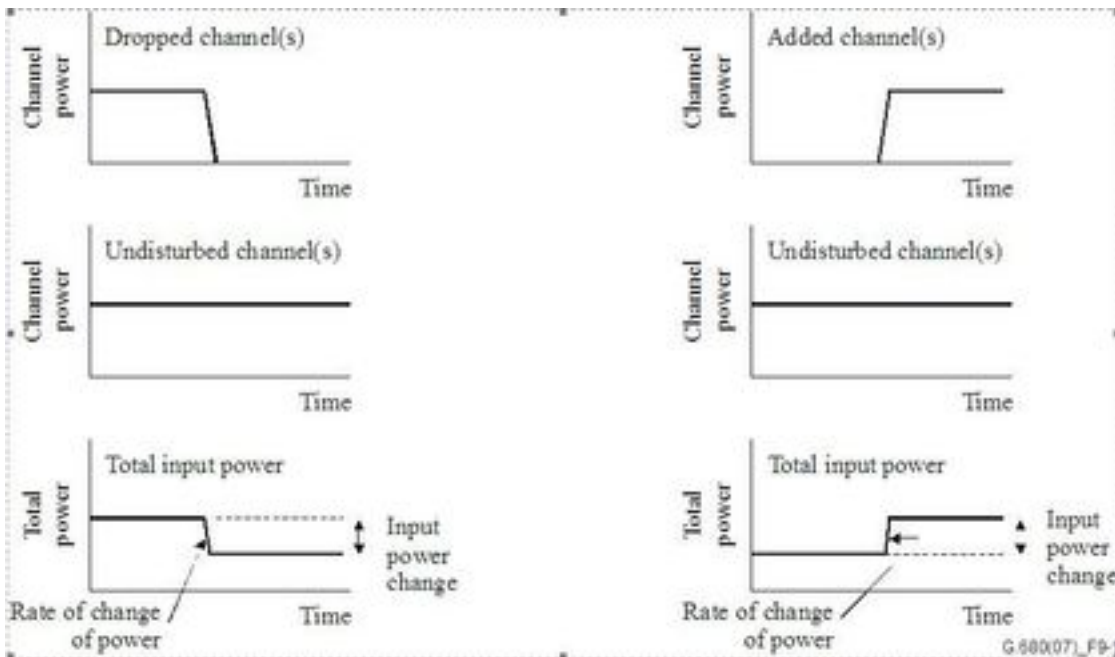


Figura 1

Por exemplo:

- adicionar os canais 7 com o um canal imperturbado dá uma mudança da potência de DB +9;
- deixar cair os canais 7 com o um canal imperturbado dá uma mudança da potência – de DB 9;
- adicionar 31 canais com o um canal imperturbado dá uma mudança da potência de DB +15;
- deixar cair 31 canais com o um canal imperturbado dá uma mudança da potência – de DB 15;

### Conversão direta para parâmetros múltiplos.



Esta seção consiste depois das conversões: -

- dBm ao mW
- mw ao dBm

- THz ao nanômetro
- nanômetro a THz
- Relação de acoplamento ao valor em decibéis introduzido perda de inserção (torneira % ao IL)
- Espaçamento de canal ao afastamento do comprimento de onda.

A utilidade está disponível no .jar e no formato do .zip.



<https://cisco.app.box.com/s/4skbg2xa7bpljvrv7jdnuuv5bliax1>