

# Composite Optical Power Utility per schede basate su corsie

## Sommario

[Introduzione](#)

[Istantanea dell'utilità](#)

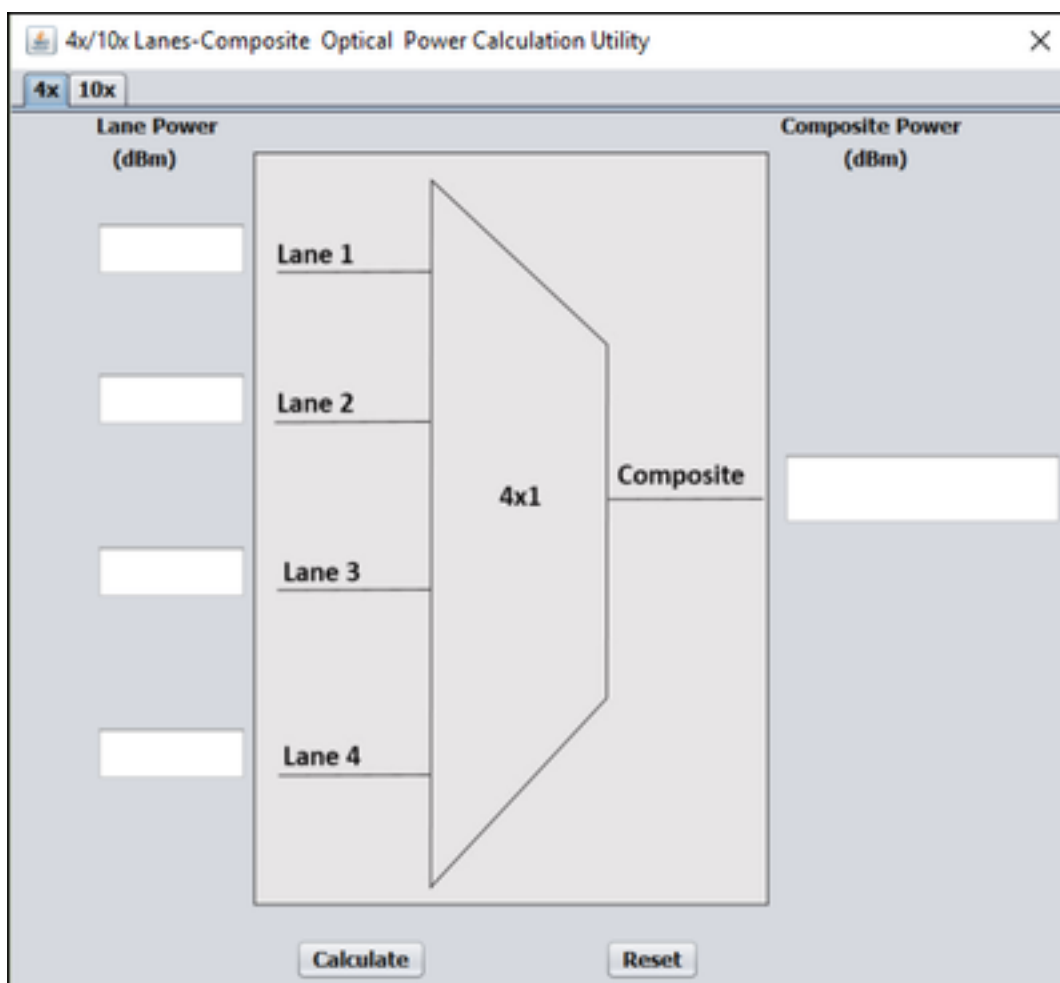
[Caratteristiche supportate](#)

[Informazioni correlate](#)

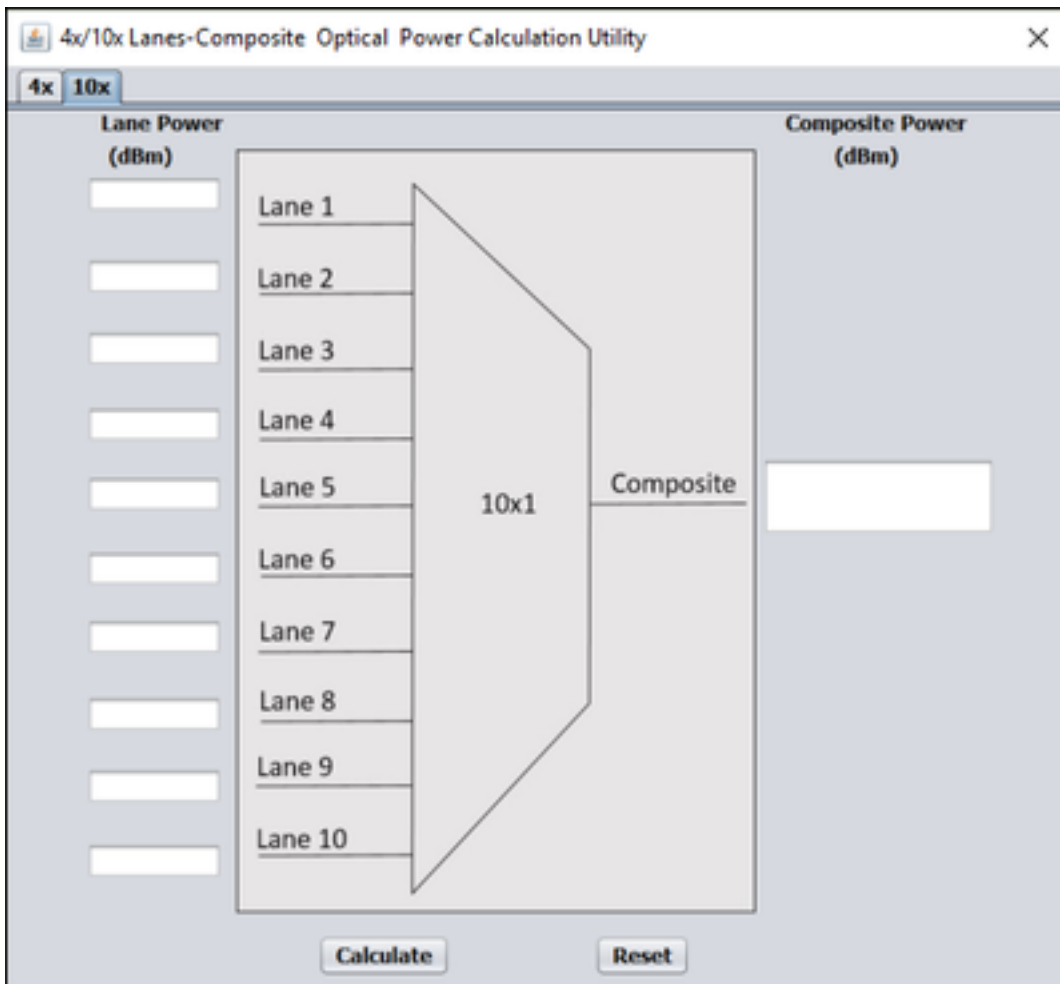
## Introduzione

Questo documento descrive l'utilizzo di un'utilità che si trasforma in una pratica utilità di calcolo/conversione necessaria per i professionisti dell'ottica che si occupano in particolare delle tecnologie DWDM/fotonica.

## Istantanea dell'utilità



4 corsie



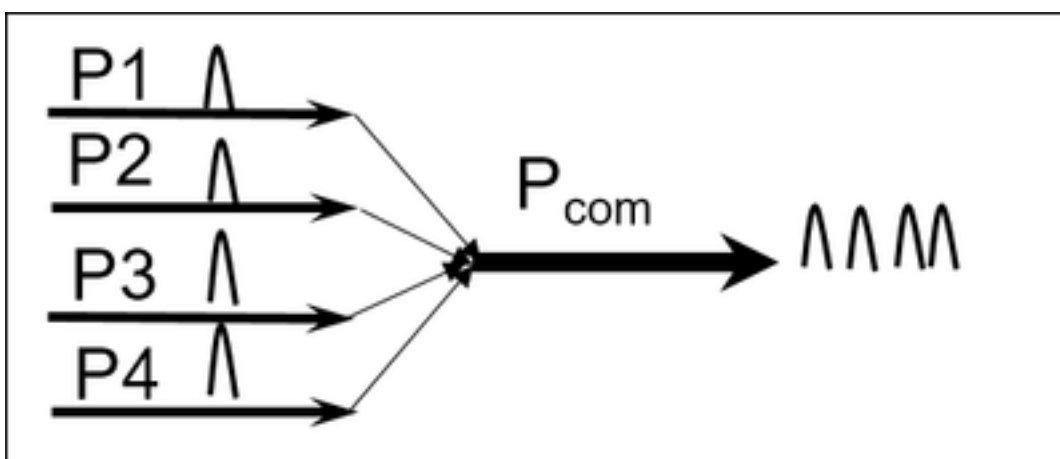
## Caratteristiche supportate

Calcolo dell'alimentazione ottica composta 4 e 10 corsie.

È sempre facile calcolare valori basati su formule fisse, ma è sempre noioso quando comporta più conversioni e considerazioni.

Ad esempio:

In un sistema DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), ogni volta che la potenza di ingresso per canale è la stessa per tutti i canali, potete inserire direttamente i valori nella formula e ottenere la potenza composta come mostrato. Prendiamo in considerazione un sistema DWDM con quattro canali.



Quando ogni canale ha una potenza di ingresso diversa, la formula Potenza composta ha il seguente aspetto:

$$P_{com} \text{ (mW)} = P_1 \text{ (mW)} + P_2 \text{ (mW)} + P_3 \text{ (mW)} + P_4 \text{ (mW)}$$

Si supponga ora che  $P_1=P_2=P_3=P_4=P_{per-ch}$ .

La formula è semplice e facile da calcolare come:

$$P_{com} \text{ (dBm)} = P_{per-ch} \text{ (dBm)} + 10 \log(4)$$

dB e dBm come riferimento.

Il watt decibel o dBW è un'unità di misura della forza di un segnale ottico espressa in decibel rispetto a un watt. Viene utilizzato per la sua capacità di esprimere valori molto grandi e molto piccoli di potenza ottica in una breve gamma di numeri: Ad esempio, 1 milliwatt = -30 dBW, 1 watt = 0 dBW, 10 watt = 10 dBW, 100 watt = 20 dBW e 1.000.000 W = 60 dBW. In genere, non si usa dBW in molto spesso, ma si usa in Raman e altri laser ad alta potenza.

Questo è l'esempio di relazione di addizione e sottrazione dB:

$\text{dBW} \pm \text{dB} = \text{dBW}$
$\text{dBm} \pm \text{dB} = \text{dBm}$
$\text{dBW} - \text{dBW} = \text{dB}$
$\text{dBm} - \text{dBm} = \text{dB}$

Questa utilità è destinata al calcolo dell'alimentazione composta per i moduli ad alta velocità con velocità di trasmissione dati, come ad esempio per la velocità di trasmissione dati di 40 Gbps e x100 Gbps. per la PCP e la CPAK.

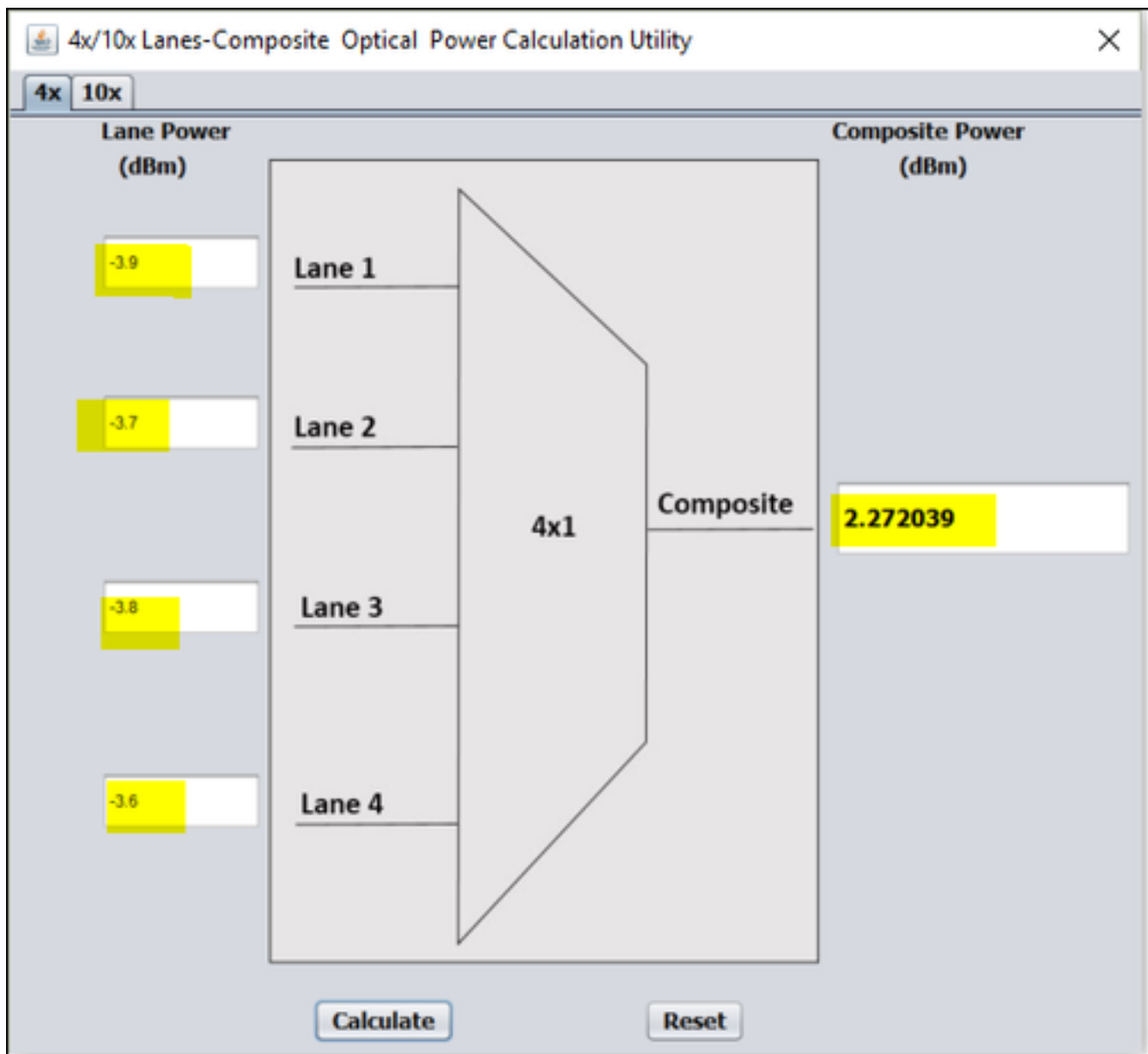
$$40\text{Gbps} = 4 \times 10\text{Gbps}$$

$$100\text{Gbps} = 10 \times 10\text{Gbps}$$

Calcolo per la potenza composta di 4x Lane.

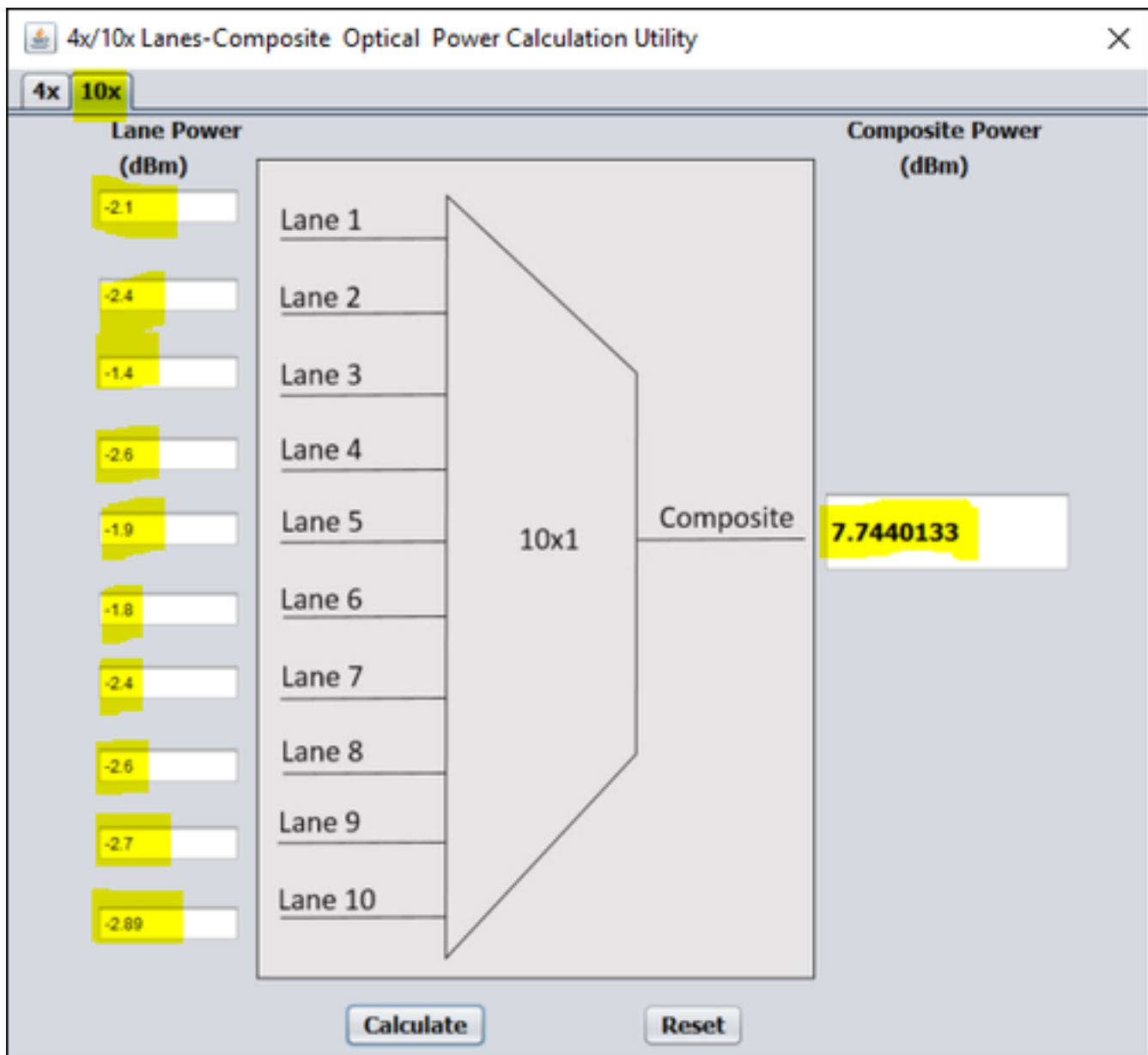
Immettere la potenza della corsia visualizzata su quattro corsie del modulo CPAK mostrato nell'istantanea e fare clic su **Calculate** per ottenere la potenza della corsia composta sulla porta del client, come mostrato nell'immagine.

Param	Port 1-1 (ONEHUNDRED_...	Port 2 (Trunk)	Port CPAK 1-1 (OTL)	Port CPAK 1-2 (OTL)	Port CPAK 1-3 (OTL)	Port CPAK 1-4 (OTL)
Laser Bias (%)	0	0	0	0	0	0
RX Optical Pwr (dBm)	2.3	0.9	-3.9	-3.7	-3.8	-3.6



Calcolo per la potenza composta di 10x Lane.

Immettere i valori di alimentazione della corsia recuperata di un modulo e premere l'opzione Calculate per ottenere l'alimentazione della corsia composta sulla porta client.



## Informazioni correlate

- Download Utility da: <https://cisco.app.box.com/folder/40365594456>
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)