



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Telecomunicaciones

Maria Fernanda Pantoja Castillo

¿Qué ventaja tiene PAM4?

Profesor: Eduardo Flores Gallegos

. ITIC5

La principal ventaja de PAM4 radica en su capacidad para duplicar la cantidad de datos transmitidos por símbolo en comparación con la modulación tradicional NRZ, lo que permite un mayor ancho de banda sin necesidad de aumentar la frecuencia de transmisión o el número de canales físicos. Esto es crucial en aplicaciones como los centros de datos y sistemas DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), donde la demanda de transmisión de datos es extremadamente alta.

Al utilizar tecnología de silicio fotónico en los transceptores 100G QSFP28 PAM4 DWDM, se logra una mayor integración y eficiencia. Estos transceptores permiten alcanzar tasas de transmisión de hasta 4Tb/s por fibra y distancias de conexión de hasta 80 km, manteniendo un consumo de energía bajo (4.5W). Además, incorporan procesamiento digital de señales y corrección de errores FEC (Forward Error Correction), lo que mejora la confiabilidad de la transmisión a pesar de la mayor susceptibilidad al ruido.