

Una teoria di campo quantistico topologica (TQFT) bidimensionale con difetti è una rappresentazione del cobordismo bidimensionale (opportunamente decorato) a valori in una qualche 2-categoria monoidale simmetrica, tipicamente quella che ha per oggetti le algebre, per morfismi i bimoduli e per 2-morfismi i morfismi di bimoduli. In questo caso, i "colori" della TQFT sono algebre di Frobenius semisemplici. In particolare, dato un gruppo finito  $G$  possiamo scegliere come colore la sua algebra gruppo  $k[G]$ , o l'algebra  $\text{Fun}(\text{Irr}(G), k)$  delle funzioni a valori in  $k$  sull'insieme delle (classi di isomorfismo di) rappresentazioni irriducibili di  $G$ . Così facendo si possono rileggere (o riottenere, a seconda del punto di vista) in modo grafico alcuni classici teoremi della teoria dei caratteri dei gruppi finiti. Come esempio illustrerò una derivazione "pittorica" della formula di Plancherel per un gruppo finito.