

Seminari introduttivi ai qubit superconduttivi

Dott. Claudio Gatti

INFN - Laboratori Nazionali di Frascati

1. Introduzione ai circuiti superconduttivi quantistici

23/5/2023 h. 9-11, Via Vasca Navale 109, aula N17

Saranno introdotte alcune nozioni base della meccanica quantistica dei sistemi a spin $1/2$ (qubit) e della loro realizzazione mediante circuiti superconduttivi con giunzioni Josephson. Verranno brevemente introdotti l'oscillatore armonico e anarmonico quantistici, il sistema composto dai due sistemi in interazione e le oscillazioni di Rabi.

2. Controllo e lettura di qubit superconduttivi

24/5/2023 h. 9-11, Via Vasca Navale 109, aula N17

Sarà discussa la realizzazione sperimentale del controllo e lettura dei qubit superconduttivi e ne verrà spiegato il funzionamento in base ai concetti introdotti durante il primo seminario. Verrà infine discusso l'utilizzo di amplificatori parametrici superconduttivi per migliorare il rapporto segnale rumore.