

## **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.