Il Large Hadron Collider (in italiano: grande collisore di [adroni](http://it.wikipedia.org/wiki/Adrone), abbreviato LHC) è un [acceleratore di particelle](http://it.wikipedia.org/wiki/Acceleratore_di_particelle) situato presso il [CERN](http://it.wikipedia.org/wiki/CERN) di [Ginevra](http://it.wikipedia.org/wiki/Ginevra_(citt%C3%A0)) dove vengono studiate le caratteristiche più fondamentali della natura al fine di realizzare nuove tecnologie ed accelerare il progresso tecnologico della società. Presso LHC, fasci di protoni e ioni pesanti vengono accelerati sino al 99,9999991% della velocità della luce e fatti successivamente scontrare. Per il funzionamento dell’acceleratore è vitale che l’ambiente in cui scorrono i fasci siano mantenuti a temperature molto prossime allo zero assoluto (-273.15 °C). Al fine di mantenere temperature talmente basse, sono allo studio soluzioni basate sull’uso di cristalli di silicio, attualmente sviluppati presso il Laboratorio Sensori e Semiconduttori del dipartimento di Fisica dell’Università di Ferrara.