Il relatore presenta le problematiche generali dei magneti superconduttori, utilizzati nei rivelatori di esperimenti in fisica delle particelle. Viene mostrato come gli il design dei magneti ha seguito da vicino gli sviluppi della superconduttivit applicata fin dagli anni 60, fornendo un eccezionale banco di prova per le tecnologie dei fili e cavi superconduttori, che hanno poi trovato applicazioni anche in altri campi. Gli sviluppi effettuati nel corso di circa 40 anni hanno permesso recentemente la realizzazione di magneti record dal punto di vista delle dimensioni e dell'energia immagazzinata, per gli esperimenti al Large Hadron Collider del CERN.