

# Quaternioni reali e generalizzati: un *parallelismo*

Stefano Pasotti

26 maggio 2010

È noto che lo spazio proiettivo reale tridimensionale  $\text{PG}(3, \mathbb{R})$  può essere dotato di due relazioni di parallelismo, chiamate *parallelismo di Clifford sinistro e destro* e associate alle moltiplicazioni sinistre e destre dell'algebra dei Quaternioni di Hamilton  $\mathbb{H}(\mathbb{R})$ . In questo seminario generalizzeremo questi parallelismi al caso di campi arbitrari, con particolare enfasi al caso di caratteristica 2. Introdurremo l'algebra dei quaternioni su tali campi, che costituirà lo scheletro analitico della relazione di parallelismo che intendiamo presentare, e ne mostreremo un'interpretazione geometrica, analoga a quella del caso reale. Mostriamo anche come è possibile, in questo caso non classico, introdurre una (nuova?) famiglia di parallelismi *di tipo Clifford* nello spazio proiettivo tridimensionale.