

**VII ERMAC-Recife-PE**  
**O Estudo dos Grupos de Transformações pela Exploração de Mosaicos**  
Prof. Franck Bellemain

As transformações geométricas são noções centrais em geometria e, sobretudo quando associadas a noções de grupo, elas permitem a classificação das geometrias (euclidiana, afim, projetiva,...). Elas são um objeto de saber que funda formalmente a geometria, e são ensinadas, quando ensinadas, nas suas versões mais apuradas e difíceis de objetos de saber. Portanto, durante quase 2000 anos as transformações foram utilizadas, com frequência de forma implícita, como ferramentas de resolução de problemas geométricos. Através desse mini-curso, propomos trabalhar a passagem da noção de transformação de ferramenta de resolução de problema para objeto de saber na exploração dos mosaicos periódicos e dos 17 grupos de transformações que conservam esses mosaicos. A exploração dos mosaicos permite a utilização das transformações como ferramentas na exploração das transformações que conservam objetos geométricos e como objetos quando são construídos os grupos de transformações que conservam um mosaico.