## 2. Teorías de crecimiento

La Teoría constitutiva de materiales y el estudio de sus propiedades de uniformidad y homogeneidad están basadas en las propiedades algebraico/geométricas del material en estudio. Se puedea sociar un grupoide, llamado grupoide material, que expresa todas estas propiedades. Introduciremos al estudiante en estos temas, con el fin de desarrollar la teoría del crecimiento material, intímamente ligada a la evolución del grupoide material.

## Referencias:

Epstein, Marcelo; Jiménez, Víctor Manuel; de León, Manuel Material geometry. J. Elasticity 135 (2019), no. 1-2, 237–260.

Epstein, Marcelo; de León, Manuel Material groupoids and algebroids. Math. Mech. Solids 24 (2019), no. 3, 796–806.

Jiménez, Víctor Manuel; de León, Manuel; Epstein, Marcelo Characteristic distribution: an application to material bodies. J. Geom. Phys. 127 (2018), 19–31.

2 estudiantes por cada tema propuesto