

WUOLAH



mvrl25

www.wuolah.com/student/mvrl25



8660

Recu-2017.pdf

Exámenes resueltos



2º Geometría III



Grado en Matemáticas



Facultad de Ciencias
Universidad de Granada

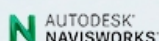
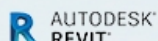
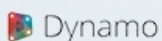


Escuela de **LÍDERES**

Master BIM Management



60 Créditos ECTS



Jose Maria Girela
Bim Manager.



Examen extraordinario
Geometría III – Grado en Matemáticas
Universidad de Granada
7 de julio de 2017

1.- Sea \mathcal{A} un plano afín.

- (a) Dado un punto $p \in \mathcal{A}$ y una recta afín R de \mathcal{A} , calcula todas las homotecias de centro p que dejan a R invariante.
- (b) Dadas dos rectas afines R, S de \mathcal{A} , calcula todas las homotecias que llevan R en S .

2.- Para cada $\lambda \in \mathbb{R}$ considera la aplicación afín $f_\lambda : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ dada por

$$f_\lambda(x, y, z) = \left(\frac{2x}{3} - \frac{2y}{3} + \frac{z}{3} + \lambda, \frac{x}{3} + \frac{2y}{3} + \frac{2z}{3}, \frac{2x}{3} + \frac{y}{3} - \frac{2z}{3} + 1 \right).$$

Determina para qué valores de λ es f_λ un movimiento rígido del espacio afín euclídeo \mathbb{R}^3 . Cuando lo sea, clasifícalo.

3.- Encuentra todas las cónicas del plano afín \mathbb{R}^2 que pasan por los puntos $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(0, 1)$ y $(1, 1)$, y clasifícalas afínmente.

4.- Establece el embebimiento canónico del espacio afín \mathbb{R}^n en el espacio proyectivo $\mathbb{R}P^n$. Enumera razonadamente sus propiedades.

Todas las preguntas tienen la misma puntuación.
Duración del examen: tres horas y media.