

LA ESENCIA DE LA ELIPSE

Profesora coordinadora: M^a Trinidad Cámara Meseguer

M^a Elena Argente del Castillo Martínez

I.E.S. Juan Carlos I.

C/ Reina Sofía, nº 1, C. P. 30007, Murcia.

ele.argente@gmail.com

Este trabajo analiza la fundamentación y aplicabilidad de las cónicas, en concreto la elipse. Usamos la geometría a diario, y todos somos capaces de identificar cuadrados o triángulos. Pero quizás, una de las familias geométricas más importantes y, a la vez, menos conocidas sean las cónicas. Este conjunto de lugares geométricos abarca una infinidad de campos de aplicación, desde diseño arquitectónico hasta cirugía nefrológica. Este trabajo desarrolla (a) el fundamento matemático, (b) diferentes modos de construcción, (c) múltiples aplicaciones de la elipse en diferentes ámbitos tecnológicos y artísticos, y (d) su evolución a lo largo de la historia. Las aplicaciones están divididas en función de los campos científicos en los que intervengan y los métodos de construcción que sean utilizados. Comenzaremos nuestro trabajo con un breve análisis de las cónicas en general, para, posteriormente, centrarnos en el estudio más detallado de una de ellas: la elipse. Tras la exposición de los principales aspectos teóricos relativos a la elipse, pasaremos a relacionarlos entre sí. Veremos métodos de construcción apropiados para diferentes aplicaciones, descubriendo la importancia de la elipse, e investigaremos la presencia de ésta en diferentes construcciones en la ciudad de Murcia. Especial interés se ha prestado a los aspectos didácticos del proyecto, por lo que se han incluido diferentes imágenes, maquetas y *aplets* para facilitar la comprensión de los contenidos.

Palabras clave: *geometría, cónicas, elipse, aplicaciones.*