

## Modelización de las Cónicas con la Utilización de Distintos Recursos

Rivero, Luisa Leonor <sup>a</sup>; Semeniuk, Pedro Oscar<sup>a</sup>; Bresciani, Julio<sup>a</sup>; Haupt, Jorge Ariel<sup>a</sup>; Hartel, Edwyn Javier<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina.*

Luisa.rivero@fio.unam.edu.ar, pedro.semeniuk@fio.unam.edu.ar,  
bresciani@fio.unam.edu.ar, haupt@fio.unam.edu.ar, edwyn.hartel@fio.unam.edu.ar

---

### Resumen

Sabemos que la enseñanza de la matemática es un desafío diario tanto para el que enseña como para el que aprende, para Piaget el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas, genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa sus esquemas cognitivos.

El objetivo del taller es abordar el tema de las cónicas, más precisamente de la elipse con la utilización y manipulación de distintos recursos, uno de estos recursos es físico – elipsógrafo– y el otro es computacional –GeoGebra–. Mediante la manipulación del instrumento físico el alumno además de conocer su parte histórica y la importancia en el contexto de la evolución de la matemática, podrá descubrir una de las cónicas, y luego modelizar la ecuación de la misma, buscando la relación geométrica – matemática involucradas en el funcionamiento de éste instrumento. Con el recurso computacional software GeoGebra el docente guiará al alumno en la construcción dinámica del elipsógrafo, de ésta manera el alumno tendrá una visión más amplia del funcionamiento del mismo (limitado por una cuestión física) y podrá reconstruirlo aprovechando cada paso para comprender conceptos, reglas y propiedades métricas que componen cada instrumento y que desde el GeoGebra pueden ser modificados de forma dinámica.

**Palabras Clave** – *Cónicas, Elipsógrafo, Elipse, GeoGebra, Modelización de la Ecuación*

**Requisitos:** *haber cursado o estar cursando Algebra y Geometría Analítica*

**Duración:** *3 horas*

Estas instrucciones constituyen una guía para la presentación de propuestas para el dictado de Cursos-Talleres durante las Jornadas de Investigación Desarrollo Tecnológico Extensión y Vinculación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones. Los autores deben utilizar esta guía para presentar una síntesis del Curso-Taller a dictarse, los objetivos, la duración (entre dos a cuatro horas) y a quiénes está dirigido. Se recomienda utilizar este documento como una “plantilla” para preparar su manuscrito. Información adicional sobre la preparación del manuscrito así como también sobre las directrices de envío y posterior publicación, pueden obtenerse directamente con el editor principal vía e-mail o ingresando al sitio web en la siguiente dirección: <https://autoresjidetev.fio.unam.edu.ar/index.php/jidetev/about/submissions>.