

# INFORME DE INVESTIGACIÓN

Softwares de simulación para Tecnología electrónica  
y otras cátedras de ingeniería

**Compatibilidad electromagnética**

**Gonzalo Nahuel Vaca**



Universidad Nacional de la Matanza  
Argentina

9 de diciembre de 2022

# INFORME DE INVESTIGACIÓN

Softwares de simulación para Tecnología electrónica  
y otras cátedras de ingeniería

**Compatibilidad electromagnética**

**Gonzalo Nahuel Vaca**



Universidad Nacional de la Matanza  
Argentina

11 de diciembre de 2022

4. Elmer

Elmer es un software de simulación multi-física de código abierto desarrollado principalmente por *IT Center for Science* (CSC). El desarrollo de Elmer se inició como una colaboración nacional con las universidades finlandesas, los institutos de investigación y la industria.

Elmer incluye modelos físicos de dinámica de fluidos, mecánica estructural, electromagnetismo, transferencia de calor y acústica. Estos se describen mediante ecuaciones diferenciales parciales que Elmer resuelve mediante el método de elementos finitos (FEM). Elmer admite computación paralela.

Actualmente los campos de uso más destacados son la glaciología computacional y el electromagnetismo computacional.

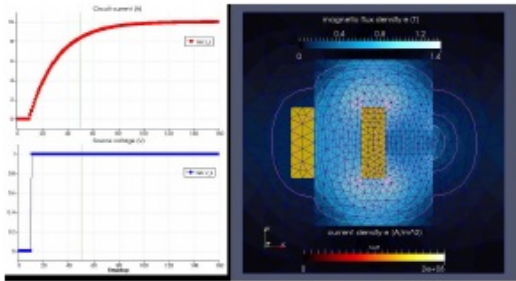


Figura 20: Simulación en Elmer.

4. Elmer

Elmer es un software de simulación multi-física de código abierto desarrollado principalmente por *IT Center for Science* (CSC). El desarrollo de Elmer se inició como una colaboración nacional con las universidades finlandesas, los institutos de investigación y la industria.

Elmer incluye modelos físicos de dinámica de fluidos, mecánica estructural, electromagnetismo, transferencia de calor y acústica. Estos se describen mediante ecuaciones diferenciales parciales que Elmer resuelve mediante el método de elementos finitos (FEM). Elmer admite computación paralela.

Actualmente los campos de uso más destacados son la glaciología computacional y el electromagnetismo computacional.

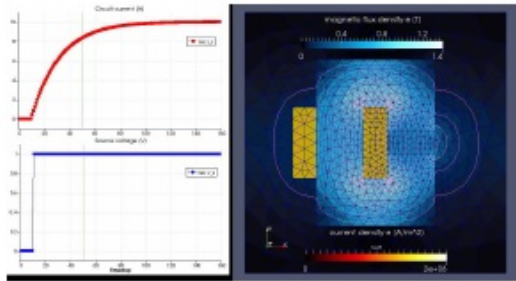


Figura 20: Simulación en Elmer.

No se encontró un uso difundido para la simulación de circuitos impresos. Tampoco se dispone de un módulo que permita importar los diseños realizados en KiCad u otra alternativa.

5. Comparativa final

	Licencia	Confiabilidad	Hardware	Aprendizaje	Usabilidad
OpenEMS	+++	+	+++	+	+
Ansys	+	+++	+	+++	+++
Elmer	+++	++	++	+	+