

Título del proyecto final ó nombre del artículo

Nombre autor(es)

Abstract

El *abstract* resume en un párrafo los aspectos más importantes de todo el artículo en el siguiente orden:

- La pregunta que guía y motiva la investigación realizada (resumen en una o dos frases de la sección **Introducción**)
- El marco teórico y el método empleado en la investigación (resumen en una o dos frases de la sección **Marco Teórico**). Por ejemplo, que tipo de cinemática y modelo constitutivo fueron empleado
- Los resultados más importantes obtenidos de la investigación (resumen de una o dos frases de la sección **Resultados**).
- La conclusiones mas relevantes a partir de los resultados obtenidos (resumen de una o dos frases de la sección **Discusión**)

Finalmente, un *abstract* no debe tener mas de 250-300 palabras.

1 Introducción

La función de la sección *Introducción* es

- Establecer el contexto general de la investigación (ej: por qué es importante/interesante resolver problemas del tipo que usted resuelve). Generalmente comprende un estudio de la literatura existente que motivaron y sobre la que se basa la investigación, no olvide incluir citas en esta sección (mínimamente aquellas incluidas en su propuesta).
- Describir claramente el objetivo principal de la investigación, incluyendo objetivos específicos, hipótesis empleadas, y los problemas que se quieren resolver o las preguntas que guían a investigación.
- Explique (sin entrar en detalles demasiado técnicos) como abordará el problema a investigar. Un punto de partida es la metodología entregada en la propuesta de investigación.

No olvide en esta sección citar a los autores y sus trabajos relevantes para su proyecto (en L^AT_EX las citas se hace con el comando `\cite`, por ejemplo, [1] y [4]. En particular, este *template* se inspiró en la referencia [3].

2 Marco Teórico

En esta sección usted debe explicar, en forma muy clara y precisa, la teoría detrás de su investigación. Por ejemplo, típicamente en el área de elementos finitos y mecánica del continuo, esta sección contiene varias subsecciones con:

- Descripción del modelo matemático que gobierna el problema de interés (Problema de valor de frontera/inicial), incluyendo cinemática no-lineal, modelos constitutivos, etc.
- Modelo numérico para resolver el problema (formulación variacional, discretización espacial usando aproximación de elementos finitos, discretización temporal, solución de sistema no-lineal usando método de Newton, etc)
- Otros (detalles y descripción del dominio a analizar, identificación y distribución de parámetros, cálculo de condiciones de borde y fuerzas aplicadas, etc).

No olvide ser muy claro en la declaración y definición de funciones, campos, dominios, tensores, operadores, etc. No es necesario incluir todos los pasos del algebra (los cuales son preferentemente resumidos en forma narrativa), pero si es muy importante tener una secuencia de ecuaciones y definiciones que permitan entender los pasos intermedios.

3 Resultados

En esta sección usted debe presentar los resultados obtenidos de su investigación, en una secuencia lógica. En esta sección usted NO debe interpretar los resultados ni concluir algo a partir de estos. Sin embargo, si puede destacar algunos resultados importantes (por ejemplo, *es importante notar que el valor del estiramiento principal mayor alcanzan valores sobre 1.5, que corresponden a una deformación axial del 50 %*) que serán el punto de partida de sus conclusiones en la sección de discusión. Los gráficos deben ser confeccionados con mucha atención, de manera de ser muy claros y no tener demasiada información que dificulte leerlos. Sin embargo, sea elegante y eficiente, y no genere gráficos que no reporten información importante. No olvide agregar leyendas para las figuras (con el comando `\caption`) que ayuden la comprensión de estas (no repita información en el texto principal). Para un ejemplo, vea la figura 1.

4 Discusion

En esta sección usted debe interpretar sus resultados presentados en la sección anterior, y compararlos/contrastarlos con resultados conocidos previamente en otros artículos o libros. Lo anterior le permitirá generar conclusiones a partir de la interpretación de sus resultados. Sea claro en los pasos de su razonamiento que lo llevan a sus conclusiones. La sección de discusión debe responder las preguntas o verificar las hipótesis planteadas en la sección de *introducción*. Es recomendable también incluir en la discusión cuales son las limitantes de su investigación, y cómo pueden afectar los resultados y conclusiones obtenidas. Finalmente, es recomendable incluir posibles ideas ó proyectos futuros que nacen a raíz del trabajo de investigación presentado en el artículo.

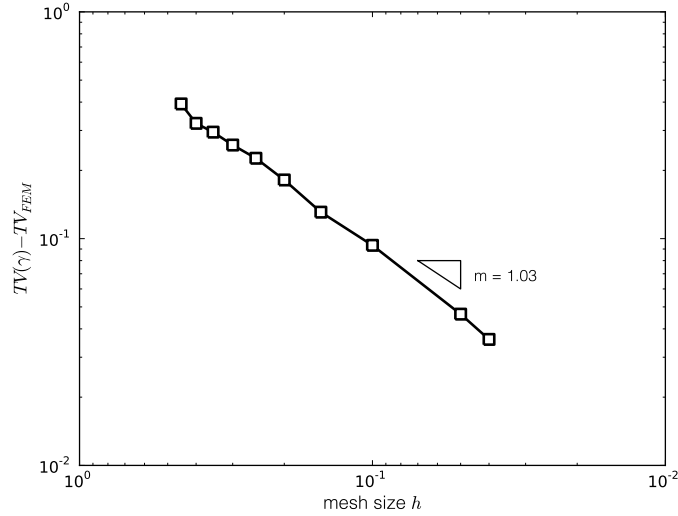


Figure 1: Análisis de convergencia de la variación total, la cual muestra la convergencia lineal del método.

References

- [1] T.J.R. Hughes, *The finite element method: Linear static and dynamic finite element analysis*. Dover Publications, 2000.
- [2] O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor, J.Z. Zhu, *The finite element method: Its basis and fundamentals*. Sixth edition, Butterworth-Heinemann, 2006.
- [3] <http://www.ruf.rice.edu/bioslabs/tools/report/reportform.html>
- [4] S. Göktepe and E. Kuhl. Computational modeling of cardiac electrophysiology: A novel finite element approach. *International Journal for Numerical Methods in Engineering* 2009; **79**, 156–178.

A Sobre los apéndices

Los apéndices contienen información que no es de carácter esencial para entender el artículo. Muchas derivaciones de ecuaciones, demostraciones de teoremas (con la salvedad de artículos en revistas de matemática), tablas de datos, etc., son incluidas en el apéndice.

B Sobre la evaluación del artículo final

El artículo final será evaluado tanto en los aspectos académicos (calidad de los resultados obtenidos) como en aspectos de presentación y redacción. En particular, se considerará en la evaluación la redacción, diagramación, ortografía, correcta referenciación (incluir las citas y bibliografía), gráficos y figuras, entre otros.