



Universidad  
de La Laguna



## Trabajo final: Interpolación de Taylor.

Bolaños Florido, Cynthia.

Cruz Guerra, Adrián.

Díaz Rodríguez, Diego

Miércoles 15 de marzo de 2013

Facultad de Matemáticas  
Universidad de La Laguna  
Grupo 1I.

# Índice

Objetivos.

# Índice

Objetivos.

Procedimiento experimental.

# Índice

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

# Índice

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografia

# Objetivos.

## Objetivos.

Objetivos.

Objetivos.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Objetivos.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.



# Objetivos.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografía

## Introducción

*El siguiente informe científico-técnico ha sido realizado para exponer y explicar la interpolación de una función. En particular, dicha interpolación se realizará mediante el método de Taylor.*

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografía

## Objetivos

- *Objetivo principal: Interpolación de la función específica*

*$f(x) = 1/(4x)$  mediante el método de Taylor*

# Procedimiento experimental.

Descripcion de los experimentos

Objetivos.

Objetivos.

# Procedimiento experimental.

Descripcion de los experimentos

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

# Procedimiento experimental.

Descripcion de los experimentos

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

## Procedimiento experimental.

Descripcion de los experimentos

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografia

¿En que consiste la interpolación de Taylor?

- ▶ *La fórmula de Taylor consiste en aplicar la sucesión de Taylor:  
Introducir la formula de Taylor.*

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografia

¿Como miramos la eficiencia de la interpolación de Taylor?

Cabe destacar  
Objetivos.

Cabe destacar  
Objetivos.

Procedimiento experimental.

Cabe destacar  
Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.



Cabe destacar  
Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografía

- *Hemos hallado la función interpolada según varios grados con el objetivo de analizar si ello influye en la exactitud de este método de aproximación. Luego hemos hallado el error entre la función inicial y la función interpolada varias veces y además en varios puntos de  $x$  y  $c$  para saber si ello influye.*

## Material utilizado

*El material utilizado ha sido el siguiente:*  
Objetivos.

## Material utilizado

*El material utilizado ha sido el siguiente:*

Objetivos.

Procedimiento experimental.

## Material utilizado

*El material utilizado ha sido el siguiente:*

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

## Material utilizado

*El material utilizado ha sido el siguiente:*

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografía

- ▶ *COMPLETAR*
- ▶ *COMPLETAR*
- ▶ *COMPLETAR*
- ▶ *COMPLETAR*
- ▶ *COMPLETAR*

# Conclusiones.

## Objetivos.

Conclusiones.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

# Conclusiones.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.



# Conclusiones.

Objetivos.

Procedimiento experimental.

Conclusiones.

Bibliografía

## Resultados

*Los resultados obtenidos se recogen en la siguiente tabla: fórmula inicial fórmula interpolada error*

## Análisis de los resultados

*A la vista de la tabla anterior se concluye que:*

- ▶ *El polinomio de Taylor es más exacto cuanto mayor sea el grado de la derivada en la sucesión.*
- ▶ *El valor de  $x$  influye?*
- ▶ *EL valor de  $c$  influye?*
- ▶ *Si  $c$  y  $x$  poseen el mismo valor entonces el error es 0. Realizar*

## Cabe destacar

*La interpolación de Taylor no es uno de los métodos más exactos de aproximación en comparación a otros métodos como Lagrange.*

# Bibliografía

*La información requerida para la realización de este informe ha sido extraída de las siguientes fuentes:*



- ▶ [http : //www.tat.physik.uni-tuebingen.de/ kokkotas/ Teaching/ Num<sub>M</sub>ethods<sub>f</sub>iles/ Comp<sub>P</sub>hys3.pdf](http://www.tat.physik.uni-tuebingen.de/kokkotas/Teaching/NumMethods/files/CompPhys3.pdf)
- ▶ [http : //www.fceia.unr.edu.ar/ lcc/ cdrom/ Instalaciones/ LaTex/ latex.html](http://www.fceia.unr.edu.ar/lcc/cdrom/Instalaciones/LaTex/latex.html)