

TALLER 1

Fecha límite de entrega: Septiembre 3 de 2019
Trabajo puede ser entregado de manera individual.

Todas las tareas deben ser *presentadas* en \LaTeX , aunque el archivo enviado será un archivo en formato PDF (el archivo a entregar).

1. Instale en su computador:
 - a) Instale Python. Se recomienda instalar *Anaconda*, ya que tiene incluido Python, Jupyter Notebooks y es muy fácil instalar paquetes adicionales de Python. En clase, trabajaremos principalmente la programación con Jupyter Notebooks.
 - b) Instale \LaTeX en su sistema operativo. Si no quiere/puede, utilice *Overleaf*, una página donde puede tener una cuenta y realizar sus trabajos en Latex.
2. Problema en \LaTeX . Reproducir la siguiente sección del documento, sin importar los números de las ecuaciones.

The standard technique is to *linearize* the problem by considering small perturbations to a target location

$$\mathbf{m} = \mathbf{m}_0 + \Delta\mathbf{m}, \quad (4.5)$$

where \mathbf{m}_0 is the current guess as to the best location and \mathbf{m} is a new location a small distance away from \mathbf{m}_0 . The predicted times at \mathbf{m} may be approximated using the first term in the Taylor series expansion

$$t_i^p(\mathbf{m}) = t_i^p(\mathbf{m}_0) + \frac{\partial t_i^p}{\partial m_j} \Delta m_j. \quad (4.6)$$

The residuals at the new location \mathbf{m} are given by

$$\begin{aligned} r_i(\mathbf{m}) &= t_i - t_i^p(\mathbf{m}) \\ &= t_i - t_i^p(\mathbf{m}_0) - \frac{\partial t_i^p}{\partial m_j} \Delta m_j \\ &= r_i(\mathbf{m}_0) - \frac{\partial t_i^p}{\partial m_j} \Delta m_j. \end{aligned} \quad (4.7)$$

Figura 1: tratar de replicar en \LaTeX

3. Problema en \LaTeX . Durante el curso, se entregarán muchas tareas donde Ud. debe mostrar partes del código que ha desarrollado. Para esto es

necesario poder escribir o copiar el código de tal forma que el lector sepa que Ud. está hablando de un código y no hace parte del texto.

Por ejemplo, este es un código en Python

```
# hola.py
# Mi primer programa de Python

print ("Hola Mundo!")
```

Busque en internet posibles métodos para escribir código con un formato diferente (y bonito). Por ejemplo, usando *Verbatim* le puede permitir hacer esto, con ayuda de algunos paquetes adicionales.

Copie el código de arriba y use su método preferido, para que siempre lo use en los talleres. Muestre el código utilizado y explique que hizo.