

# Programa del curso Herramientas Computacionales

January 19, 2014

- Semana 1. [Linux] Consola. Comandos básicos de UNIX.
- Semana 2. [Linux] Editores de texto.
- Semana 3. [Latex] Lógica de compilación. Documentclass article. Secciones. Ecuaciones.
- Semana 4. [Latex] Tablas. Figuras. Bibliografía.
- Semana 5. [Python] Presentación de Python. Iteración.
- Semana 6. [Python] Recursividad.
- Semana 7. [Python] Descomposición en funciones. Preparación de graficas sencillas con Matplotlib
- Semana 8. Metodos de bisección. Encontrar raíces. Método de Newton/Rhapon.
- Semana 9. Histogramas. Distribución Normal.
- Semana 10. Valor medio y dispersión como mejor estimado e incertidumbre.
- Semana 11. Regresiones lineales. Ajuste de mínimos cuadrados.
- Semana 12. Distribución de Poisson, Binomial.
- Semana 13. Modelos computacionales sencillos. Simulacion de marcha aleatoria.
- Semana 14. Simulaciones Montecarlo. Estimacion del numero  $\pi$ .

## Bibliografía:

- Guttag, John V. (2013). *Introduction to Computational and Programming Using Python*, The MIT Press.