

Programación en



## Syllabus

febrero 2015

Este taller pretende exponer al estudiante a algunos aspectos básicos de la programación en Python. Se usarán las herramientas adecuadas para la creación de un flujo de trabajo ágil y flexible.

El curso se impartirá en forma presencial en las instalaciones del Instituto Nacional de Medicina Genómica.

## 1 Prerrequisitos

- Conocimiento de la línea de comandos interactiva de Unix.
- Conocimiento de algún lenguaje de programación.

## 2 Temario

En el repaso de Unix se hará énfasis en las características que hacen de este sistema operativo una excelente plataforma de desarrollo de software en general y de Python en particular.

Se cubrirán temas básicos de la sintaxis del lenguaje, de la correspondencia entre estructuras y procesos, de programación orientada a objetos, y de creación de interfaces de línea de comandos.

### 1. Repaso Unix

- (a) Introducción
- (b) Readline, líneas de comando interactivas
- (c) byobu, screen, tmux
- (d) comandos de manipulación de archivos
- (e) comandos para análisis de datos crudos

### 2. Python

- (a) introducción
- (b) virtualenv
- (c) ipython
- (d) listas, diccionarios, tuplas
- (e) loops, condicionales
- (f) correspondencia entre estructuras y procesos con turtle
- (g) objetos y funciones
- (h) argparse para creación de interfaces de línea de comandos

### 3 Calendario

Clase	Tema	
1	Repaso Unix, virtualenv, ipython	
2	estructuras de datos, loops y condicionales, turtle	
3	funciones, objetos	
4	argparse, bibliotecas	

### 4 Materiales

- Cada participante deberá tener una computadora capaz de conectarse a internet.
- Si es una mac, instalar brew (<http://brew.sh>)
- Si es PC se requiere alguna versión de GNU/Linux o algún otro unixoide, de preferencia instalado localmente pero mínimo en una máquina virtual (e.g. virtualbox).