

Programación en



## Syllabus

marzo 2014

Este taller pretende entrenar al estudiante en los aspectos básicos de la programación en Python, además de exponerle a los aspectos prácticos del desarrollo de software con ese lenguaje. 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 de Geofísica.

## 1 Prerrequisitos

Conocimiento de algún lenguaje de programación.

Cuenta de usuario en GitHub.com

## 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.

Se usarán Git y GitHub para colaboración y control de versiones.

Se cubrirán temas básicos de la sintaxis del lenguaje, de programación orientada a objetos, de acceso a bases de datos 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. Control de versiones
  - (a) introducción
  - (b) operación básica de Git
  - (c) funcionalidad de GitHub
3. Python
  - (a) introducción
  - (b) virtualenv
  - (c) ipython
  - (d) listas, diccionarios, tuplas
  - (e) loops, condicionales

- (f) lectura y escritura de archivos
- (g) funciones
- (h) programación orientada a objetos
- (i) bibliotecas
- (j) acceso a bases de datos
  - i. Structured Query Language
  - ii. Object Relational Manager
- (k) argparse para creación de interfaces de línea de comandos

### 3 Calendario

Clase	Tema	marzo 2014 día
1	Unix, Git, Python	7
2	virtualenv, ipython, estructuras de datos, loops y condicionales	14
3	lectura y escritura de archivos, funciones, programación orientada a objetos, bibliotecas	21
4	acceso a bases de datos, argparse	28

### 4 Materiales

Cada participante deberá tener una computadora capaz de conectarse a internet.