

# Introducción al curso: Unix y Python

FISI 2526

Métodos Computacionales I

Agosto 8, 2023



# Complementaria



## Calificación

25% de la nota total



## Estructura

- Resolución de dudas
- Profundización de temas
- Ejemplos



## Talleres

- 1 cada dos semanas por parejas
- 6 talleres en total
- Entrega: domingo (grupo 1)/  
martes (grupo 2)
- Bloque Neón

# Fechas de los talleres

Contenido	Fecha de entrega – Domingo/Martes
<b>1. Unix, repaso de Python y derivadas</b>	Semana 3 – Agosto 26 (Grupo 1)/ Agosto 29 (Grupo 2)
<b>2. Interpolación, raíces y métodos de integración</b>	Semana 5 – Septiembre 10 (Grupo 1)/ Septiembre 12 (Grupo 2)
<b>3. Álgebra lineal</b>	Semana 7 – Septiembre 24 (Grupo 1)/ Septiembre 26 (Grupo 2)
<b>4. Distribuciones de probabilidad y PCA</b>	Semana 10 – Octubre 22 (Grupo 1)/ Octubre 24 (Grupo 2)
<b>5. Regresión lineal y bootstrapping</b>	Semana 13 – Noviembre 12 (Grupo 1)/ Noviembre 14 (Grupo 2)
<b>6. Cadenas de Markov y pruebas de hipótesis</b>	Semana 15 – Noviembre 26 (Grupo 1)/ Noviembre 28 (Grupo 2)

# Configurando el ambiente de trabajo (IDE)

Un entorno de desarrollo integrado (IDE) nos proporciona herramientas para desarrollar nuestro código, para este curso recomendamos:

**Visual Studio Code**

**JupyterLab Anaconda**



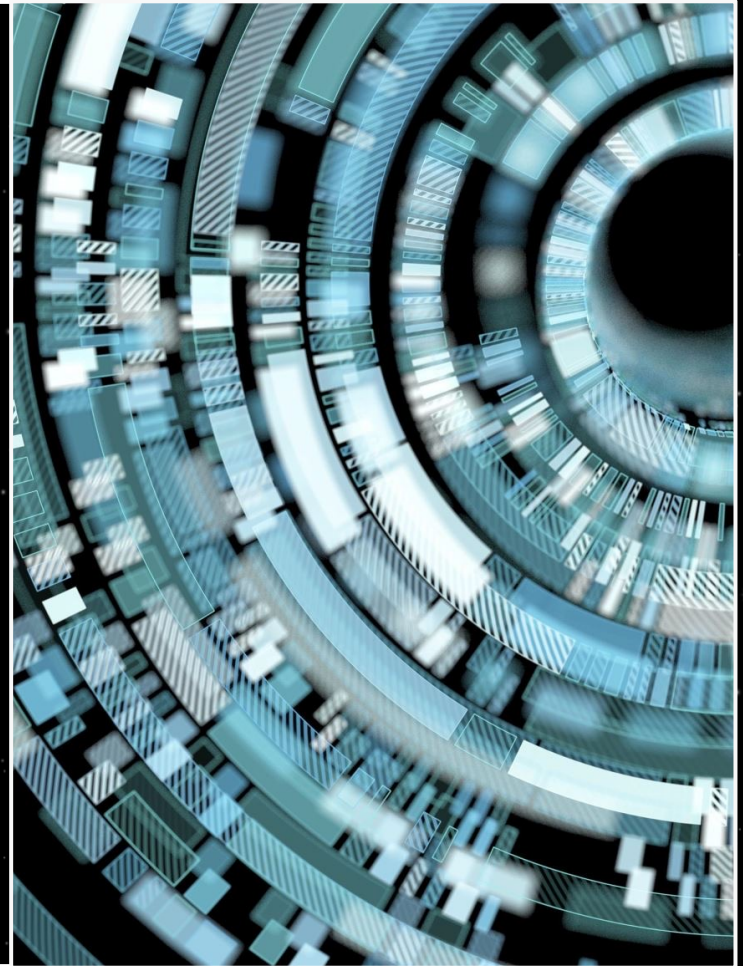
# Unix

Programando desde la terminal



# Unix – comandos básicos

- **ls:** lista archivos
- **cat:** mostrar el texto de un archivo
- **mv:** renombrar archivos
- **rm:** eliminar archivos
- **cd:** acceder a una carpeta
  - **..:** retroveder
- **mkdir:** crear una carpeta
- **pwd:** obtener la ruta del directorio actual
- **man:** amplía información de un comando (salida con q)



# Comandos de Unix

- Para descargar archivos:
  - **wget [opciones] [url]**
    - -O + nombre archivo: guarda el archivo bajo otro nombre
    - -P + directorio: guarda el archivo en otro directorio
    - -i + lista archivos.txt: descarga todos los enlaces en la lista archivos.txt
- Creación de archivo:
  - **touch [opciones] [nombre archivo]**
    - -c: revisa si el archivo está creado, en cuyo caso no lo crea

# Comandos de Unix

- Para escribir en la consola:
  - **echo [opciones] [string]**
    - -O + nombre archivo: guarda el archivo bajo otro nombre
    - -P + directorio: guarda el archivo en otro directorio
    - -i + lista archivos.txt: descarga todos los enlaces en la lista archivos.txt
- Lectura de archivos:
  - **awk [opciones] 'criterios\_selección {accion}' archivo\_input > archivo\_output**
    - -F: especifica el separador
    - NR: número de filas
    - NF: número de columnas



# Ciclos

minerales.txt

1	Name	Toxicity	Hazard
2	Actinolite	Low	Asbestos
3	Adamite	High	Arsenic, Copper; soluble in ac
4	Agate	Low	Silicosis
5	Albite	None Known	N/A
6	Alexandrite	None Known	N/A
7	Algodonite	High	Arsenic, Copper; may react
8	Almandine	None Known	N/A
9	Amazonite	Low	Lead
10	Amber	High	Organic Material
11	Amblygonite	High	Can react dangerously if a
12	Amethyst	High	Silicosis
13	Ametrine	High	Silicosis
14	Ammolite	High	Organic Material

A continuación se muestra un ejemplo de un ciclo para leer el archivo

```
(base) juanpablosalas@192 FISI2526-MetCompCompl-202320 % while read nombre toxicidad riesgo
while> do
while> echo "El riesgo de $nombre es $riesgo"
while> done<minerales.txt
```

