

1. Horario atención a estudiantes, correos electrónicos y nombres de los profesores complementarios

Clase: lunes 5:00 pm – 6:15 pm – <https://uniandes-edu-co.zoom.us/j/84057250411>

Horario y lugar de atención a estudiantes: Con cita concertada - Zoom

Cláusula de ajustes razonables

Si lo considera pertinente, siéntase en libertad de informar al profesor lo antes posible **si usted tiene alguna condición, visible o invisible**, por la cual requiera algún ajuste para estar en igualdad de condiciones con los y las demás estudiantes. El ajuste que solicite debe tener el objetivo de eliminar la barrea particular que está teniendo y debe ser **razonable**, es decir, no debe imponerle una carga desproporcionada al profesor ni a la Universidad.

También lo invitamos a buscar asesoría y apoyo en la Coordinación de su programa, en la Decanatura de Estudiantes (<http://centrodeconsejeria.uniandes.edu.co>, Bloque Ñf, ext. 2207, 2230 y 4967, horario de atención L-V 8:00 a.m. a 5:00 p.m.) o en el Programa de Acción por la Igualdad y la Inclusión Social (PAIS) de la Facultad de Derecho (paiis@uniandes.edu.co). Si su solicitud se basa en dificultades de acceso a conectividad o tecnología, es particularmente importante que haga este contacto adicional para que pueda acceder a los recursos de apoyo que brinda la Universidad.

Se entiende por ajustes razonables todas "las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales" Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad, art.2.

Si quiere más información sobre ajustes razonables, puede visitar [esta página de la DECA](#). Y sobre la política de momentos difíciles, [esta otra](#).

Cláusula de respeto por la diversidad

Todos debemos respetar los derechos de quienes hacemos parte de esta comunidad académica. En esta comunidad consideramos inaceptable cualquier situación de acoso, acoso sexual, discriminación, matoneo, y/o amenaza. La persona que se sienta en alguna de estas situaciones puede denunciar su ocurrencia y buscar orientación y apoyo ante alguna de las siguientes instancias: el equipo pedagógico del curso, la Coordinación o la Dirección del programa, la Decanatura de Estudiantes (DECA, Ed. Ñf-Casita amarilla), la Ombudsperson (ombudsperson@uniandes.edu.co, Edificio RGA–Pedro Navas, Of. 201, ext. 5300 y 3933) o el Comité MAAD (lineamaad@uniandes.edu.co, <https://uniandes.edu.co/MAAD> o a la ext. 2707 o 2230). Si quieren mayor información, guía o necesitan activar el protocolo MAAD pueden acudir a Nancy García (n.garcia@uniandes.edu.co) en la Facultad. También puede acudir a los grupos estudiantiles que pueden ofrecerle apoyo y acompañamiento: No Es Normal (derechoygenero@uniandes.edu.co o <https://www.facebook.com/noesnormaluniandes/?fref=ts>); Pares de Acompañamiento Contra el Acoso-PACA (paca@uniandes.edu.co o <https://www.facebook.com/PACA-1475960596003814/?fref=ts>).

Para mayor información sobre el protocolo MAAD, puede visitar esta página: <https://agora.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/ruta-maad.pdf>

2. Introducción y descripción general del curso

El curso Taller de Python: Estadística y Programación busca que los estudiantes adquieran una comprensión general del lenguaje Python3 y su utilidad para el análisis de datos, la investigación económica y otras aplicaciones académicas y profesionales. El énfasis será sobre la importación, organización y manejo de datos y la presentación de resultados, a través de herramientas que permitan una comunicación efectiva.

El curso no profundiza en conceptos estadísticos o econométricos; en cambio, busca que los estudiantes entiendan la estructura general de programación en Python y la complementen con los conocimientos adquiridos en otras clases. Al final se espera que los estudiantes se sientan cómodos utilizando Python para resolver problemas relacionados con análisis de datos; asimismo, se espera que identifiquen las diferentes aplicaciones de Python y puedan continuar utilizándolo.

3. Objetivos del curso

- Familiarizar a los estudiantes en el lenguaje de Python.
- Motivar el uso de Python a partir de la presentación de casos prácticos.
- Proporcionar herramientas para el manejo y uso de bases de datos en Python.
- Enseñar a los estudiantes paquetes y comandos frecuentemente usados en Python.
- Enseñar a los estudiantes formas de automatizar tareas en Python.
- Proporcionar herramientas para que los estudiantes puedan continuar de manera autónoma su aprendizaje de paquetes y aplicaciones de Python.

4. Competencias del curso: Al final del curso, los estudiantes podrán:

- Entender los archivos de ayuda sobre paquetes de Python.
- Escribir sus propias funciones.
- Escribir códigos para solucionar problemas de importación y limpieza de datos.
- Manipular datos para obtener información relevante.
- Presentar resultados estadísticos de forma adecuada.

5. Organización del curso

Clase 1: Introducción a Python3

- ¿Qué es? ¿Por qué?
- Anaconda, PIP, Spyder, Jupyter.
- Funciones internas de Python.
- Operaciones matemáticas.
- Estructuras de datos básicas: int, str, float, listas, diccionarios, bool.
- Funciones de identificación y conversión.
- Asignar objetos, mutarlos y borrarlos.
- Métodos y atributos.

Clase 2: Exploración de objetos y condicionales.

- Indexación de listas y diccionarios.
- Condicionales.
- Numpy.

Clase 3: Funciones I

- Uso de funciones.
- Definición de funciones.
- Funciones anónimas.

Clase 4: Funciones II y Condicionales

- Funciones recursivas.
- Funciones II.
- Algoritmos.
- If, elif y else.

Clase 5: Condicionales y Loops

- Controles.
- For y while.
- Map.
- Zip.

Clase 6: TALLER 1

Clase 7: Bases de datos I

- Instalación e importación de paquetes.
- Pandas
- Importación y exportación de datos
- Métodos de los DataFrame y Series
- Manipulación de bases de datos: indexación, operaciones y agrupación.

Clase 8: Bases de datos II

- Manipulación de bases de datos: muestreos y agrupaciones.
- Unión: merge, join, concat, append.
- Estadísticas descriptivas.

Clase 9: Visualización de datos

- Matplotlib.
- Plotly.
- Seaborn.

Clase 10: TALLER 2

Clase 11: Econometría I

- Statmodels.
- Scipy.
- Pruebas estadísticas.
- OLS.
- Modelos discretos.

Clase 12: Automatización de reportes

- Diagramación automática de Excel.
- Generación de reportes.
- Diseño personalizado de resúmenes ejecutivos.
- Inclusión de gráficos
- Notificaciones al *smartphone*.

Clase 13* y 14*: Los estudiantes elegirán que aprender de los siguientes temas

- Introducción a web scraping.
- Optimización con Pyomo/CVXPY
- Python Simbólico.
- Introducción a Machine Learning.

Clase 15: TALLER 3

6. Metodología

El curso busca iniciar al estudiante en el uso de Python y presentar algunas aplicaciones, que motiven su continuo aprendizaje y utilización de Python durante el curso y después de haberlo terminado. Este se realizará de manera virtual y estarán divididas en dos partes; durante la primera parte el profesor introducirá técnicas, comandos y conceptos relacionados con la utilización de Python y utilizará ejemplos que lo ilustren; durante la segunda parte los estudiantes deberán trabajar individualmente en un ejercicio, el cual deberán entregar al finalizar la clase.

En el semestre se realizarán tres (3) talleres en clase sobre temas que hayan sido cubiertos; estos talleres deben ser desarrollados parcialmente por los estudiantes durante la clase. Adicionalmente, durante el semestre se evaluará la solución de 5 ejercicios de un banco de preguntas de 10 ejercicios que se entregan la primera semana del curso.

7. Criterios de evaluación (porcentajes de cada evaluación)

Los talleres se evaluarán teniendo en cuenta: 1) Organización del código, 2) Que el código genere un resultado correcto y 3) Número de errores en el código. Los talleres deben ser presentados a través de Bloque Neón.

- **Talleres: 90% (3x30% c/u)**
- **Banco de ejercicios: 10%**

8. Notas definitivas, reclamos y fraude académico

Las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas de uno punto cinco (1.50) a cinco punto cero (5.00), en unidades, décimas y centésimas. Para aprobar el curso cada estudiante debe alcanzar una nota igual o superior a 3.00.

- ✓ Reclamos: ¿cómo y en qué momento debe presentar un estudiante un reclamo sobre su nota en cualquier evaluación del curso? Según los artículos 64, 65 y 66 del [Reglamento General de Estudiantes de Pregrado](#), el estudiante tendrá **cuatro** días hábiles después de la entrega de la evaluación calificada para presentar un reclamo. **El profesor magistral** responderá al reclamo en los **cinco** días hábiles siguientes. Si el estudiante considera que la respuesta no concuerda con los criterios de evaluación podrá solicitar un segundo calificador al Consejo de la Facultad en los **cuatro** días hábiles posteriores a la recepción de la decisión del profesor.
- ✓ Fraude académico: artículo 116 del [Reglamento General de Estudiantes de Pregrado](#).

9. Fechas importantes:

- Inicio de clases: **lunes 9 de agosto.**
- Semana de receso: **4-9 de octubre.**
- Fecha de entrega del 30% de las notas en MiBanner: viernes 15 de octubre
- Último día de clases: **4 de diciembre.**
- Día Paiz: martes **21 de septiembre.**
- Día del estudiante: **viernes 19 de noviembre.**
- Cumpleaños de la Universidad: **jueves 11 de noviembre.**
- Exámenes finales (solo para cursos con varias secciones y exámenes conjuntos): **6-11 de diciembre.**
- Último día para solicitar retiros: **viernes 17 de diciembre 6 p.m.**
- Último día para subir notas finales en MiBanner: **16 de diciembre.**