

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

Salón: ML-207

Horario de clase: Lunes de 05:00 PM - 06:15 PM

Profesor: Eduard Fernando Martínez González

Horario de atención a estudiantes: Lunes de 11:00 AM - 12:00 PM

Lugar de atención a estudiantes: W-722

GitHub del curso: <https://github.com/taller-R-202201>

2. 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. Debido a las actuales circunstancias, las barreras de conectividad o acceso a los recursos tecnológicos indispensables para la clase son parte de las condiciones que pueden requerir ajustes. Por la misma razón, no necesitará presentar documentación para solicitar esos ajustes.

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 (PAIIS) de la Facultad de Derecho (lpaiis@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.

3. 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://decanaturadeestudiantes.uniandes.edu.co/index.php/es/sobre-la-decanatura/827>

4. Introducción y descripción general del curso

El curso Taller de R busca que los estudiantes adquieran una comprensión general del lenguaje R 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 bases de datos, la presentación de

resultados, el uso de R para el análisis de datos espaciales y otras aplicaciones de R.

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

5. Objetivos de la materia

Este curso busca promover el uso de lenguajes de programación de código abierto (*Open Source*), familiarizando al estudiante con el entorno de trabajo de R y plataformas de control de versiones como GitHub o GitLab. Para alcanzar este objetivo, en el curso se va a promover la automatización de procesos usando el lenguaje R, se va a introducir al estudiante en el uso de R como un Sistema de Información Geográfica (SIG) y se va a introducir al estudiante en la aplicación de R para recolectar bases de datos usando técnicas como web scraping o minería de texto. Con todo lo anterior, también se busca que el estudiante pueda continuar desarrollando la capacidad analítica para identificar problemas económicos; proponer y diseñar soluciones adecuadas para su entorno; construir una base conceptual sólida mediante el dominio de las áreas de la economía y sus herramientas cuantitativas.

6. Organización del curso

El curso está dividido en 5 módulos así:

Módulo 1: Introducción al entorno de trabajo de R

- **Clase 1:** Introducción a R.
- **Clase 2:** Estructuras de datos en R.
- **Clase 3:** Rstudio y GitHub.

Módulo 2: Tidyverse

- **Clase 4:** Tidy-data parte 1.
- **Clase 5:** Tidy-data parte 2.
- **Clase 6:** Tidy-data parte 3.
- **Clase 7:** Visualización de información.

Módulo 3: Iterar procesos

- **Clase 8:** Loops (For, While, repeat).
- **Clase 9:** Familia apply.

Módulo 4: Regresiones

- **Clase 10:** Regresiones.

Módulo 5: Procesamiento de información espacial

- **Clase 11:** Introducción a la información espacial en R.
- **Clase 12:** Operaciones con objetos espaciales.
- **Clase 13:** Introducción al procesamiento de imágenes satelitales.

Módulo 6: Otras aplicaciones

- **Clase 14:** Introducción a web scraping.
- **Clase 15:** Rmarkdonw y Shiny.
- **Clase 16:** Introducción a minería de texto.

7. Metodología

Este curso se desarrollará todos los miércoles de 17:00 a 18:15 en el equipo de trabajo **Taller de R, ECON-1302** en las aulas virtuales de la plataforma [Microsoft Teams](#). Todas las sesiones de clase serán grabadas y posteriormente serán alojadas en el repositorio de GitHub de cada clase. Debido a la dinámica virtual del curso, para poder tener espacios de interacción entre el equipo pedagógico y los estudiantes, fuera de los horarios de clase y horarios de atención, se habilitará un canal de [Slack](#) llamado **Taller de R, ECON-1302**.

8. Criterios de evaluación (Porcentajes de cada evaluación)

Para tomar la nota del curso se llevarán a cabo 3 talleres extra-clase, los cuales serán enviados con mínimo 10 días de anterioridad. De igual forma, los estudiantes podrán elegir si quieren desarrollar el tercer taller del curso o en su lugar prefieren elaborar un proyecto en GitHub. Además de los talleres, se calificará la participación de los estudiantes en la construcción del conocimiento del curso a través del canal de Microsoft Teams (pueden usar memes, vídeos o enlaces que nos ayuden a afianzar los conceptos del curso y mantenernos al tanto de nuevas tendencias en el curso). Las actividades tendrán el siguiente peso dentro de la nota total del curso:

- Taller 1: 30 %
- Taller 2: 15 %
- Taller 3: 40 %
- Participación activa en el curso: 15 %

Los criterios de calificación de los talleres se definirán previamente en cada taller. Los scripts con la solución del taller deberán ser enviados en las fechas establecidas para su entrega al correo ef.martinezg@uniandes.edu.co o en su defecto deberá ser subido a la plataforma de GitHub. No se aceptarán talleres que sean enviados después de las fechas establecidas y no cumplir alguna de las instrucciones será penalizado con el 10 % del valor de la nota del taller.

9. Sistema de aproximación de notas definitiva

Los estudiantes podrán elegir si desean una calificación cualitativa o cuantitativa. Si el estudiante decide que desea ser evaluado bajo un sistema de calificación cuantitativa entonces, las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas de uno punto cinco (1.5) a cinco punto cero (5.0), en unidades y décimas. De lo contrario las calificaciones serán aprobado o no aprobado.

Reclamos: ¿Cómo y en qué tiempos debe presentar un estudiante un reclamo sobre su nota en cualquier evaluación del curso? Según los artículos 62 y 63

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 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.

10. Bibliografía

- Adams, C. P. (2020). Learning Microeconometrics with R. Chapman and Hall/CRC.
- Bivand, R. S., Pebesma, E. J., Gómez-Rubio, V., Pebesma, E. J. (2008). Applied spatial data analysis with R (Vol. 747248717, pp. 237-268). New York: Springer.
- Bivand, R. Pebesma, E. J. (2020). Spatial Data Science: with Applications in R. URL <https://www.r-spatial.org/book>.
- Gillespie, C., Lovelace, R. (2016). Efficient R programming: a practical guide to smarter programming. "O'Reilly Media, Inc."
- Grolemund, G., Wickham, H. (2017). R for Data Science: Daten importieren, bereinigen, umformen, modellieren und visualisieren. O'Reilly.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R. (2013). An introduction to statistical learning (Vol. 112, p. 18). New York: springer.
- Lovelace, R., Nowosad, J., Muenchow, J. (2019). Geocomputation with R. Chapman and Hall/CRC.

Fechas importantes

Primer día de clases: 24 de enero.

Semana de receso: 22-26 de marzo.

Fecha para subir notas del primer 30 %: 1 de abril.

Último día de clases: 28 de mayo.

Último día para solicitar retiros: 10 de junio.

Último día para subir notas finales en banner: 9 de junio.