



Programa de Curso

Introducción a la estadística con R

Plan 2009

Edición 2023

Ciclo (Inicial o Avanzado)

1. Docentes: Elina Gómez, Nicolás Schmidt, Jimena Pandolfi, Sharon Katzkowicz, Fabricio Carneiro.

2. Créditos: 6

3. Régimen de cursado: Presencial

4. Carga y distribución de horas estimada

Actividad		Hs. estimadas
Con supervisión docente presencial	Horas presenciales aula	45
	Aula virtual con presencia docente	0
	Otros (Especificar)	0
Sin supervisión docente presencial	Estudio autónomo	30
	Tarea consignada por el equipo docente fuera de horario presencial (grupal, individual, actividades EVA)	15
	Trabajo de campo	0
	Trabajos finales fuera del itinerario presencial	0
	Otros (Especificar)	0
Horas totales de la actividad curricular		90

5. Conocimientos previos recomendados

Introducción a la tradición analítico-deductiva



6. Objetivos de enseñanza y aporte al módulo que integra la UC

1. Familiarizar a los/as estudiantes en el aprendizaje de la estadística descriptiva e inferencial con aplicaciones en el área social.
2. Familiarizar a los/as estudiantes en el aprendizaje del software estadístico R para el análisis de datos a partir de estadística aplicada básica.
3. Introducir en las nociones básicas de visualización y producción de documentos de alta calidad.

7. Contenidos y organización del curso:

El curso se estructura en 4 módulos. El primer módulo está centrado en brindar una primera socialización de los/as estudiantes con el lenguaje de programación en R. Los siguientes dos módulos buscan que los/as estudiantes comprendan conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencial mediante la programación. El último módulo brinda herramientas para la visualización de datos y la realización de informes alta calidad utilizando R.

1. Introducción al lenguaje R
2. Estadística descriptiva
3. Estadística inferencial
4. Visualización de datos en R y producción de documentos con RMarkdown

8. Método de enseñanza. Marcar los métodos a utilizar en el curso y describir cómo se organizan en el semestre.

Aprendizaje basado en problemas	X
Proyectos	
Exposición	
Debate/Coloquio	
Prácticas/Laboratorios (demostración, aplicación, resolución de ejercicios y	X



problemas)	
Talleres	
Seminarios	
Tutorías	
Salidas de campo	
Otros métodos	

- El curso distingue entre grupos teóricos y grupos prácticos - (NO)

Descripción de la metodología:

Exposiciones del docente y práctica en laboratorio de los conceptos tratados.

9. Sistema de evaluación. Marcar las que se prevea utilizar y describir

Actividad	Peso relativo	Descripción (formativa, control de lectura, etc)
Evaluación presencial	80	2 evaluaciones. Múltiple opción y ejercicios prácticos
Ev. domiciliaria individual		
Ev. domiciliaria grupal		
Presentaciones/participación en aula	5	
Informes/trabajo final/Monografía		
Tareas en EVA	15	Ejercicios en base a la



		presentación en el laboratorio
Otras actividades (describir)		

Para la aprobación del curso se requiere:

Para aprobar el curso los/as estudiantes deberán obtener un promedio de 9 o más en las evaluaciones del curso.

Quienes obtengan una nota final entre 3 y 8, deben rendir un examen individual y presencial (examen reglamentado). El examen reglamentado es presencial y consisten en preguntas y ejercicios vinculados a los temas y lecturas trabajados en el curso.

No se admiten los exámenes libres.

10. Bibliografía

Obligatoria



- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2016). *Dominar la Econometría: El Camino entre el Efecto y la Causa*. Antoni Bosch editor.
- Hadley Wickham y Garrett Golemund (2020) R Para Ciencia de Datos (R for DataScience-spanish) R4DS
- Huntington-Klein, N. (2021). *The effect: An introduction to research design and causality*. CRC Press.
- Moore, D. (2005) Estadística aplicada básica, 2ª ed. Editorial: Antoni Bosch.
- R Core Team. Introducción a R (<https://cran.r-project.org/doc/contrib/R-intro-1.1.0-espanol.1.pdf>)
- Santana, Julio. (2014). El arte de programar en R. (https://cran.r-project.org/doc/contrib/Santana_El_arte_de_programar_en_R.pdf)

Ampliatoria

- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton university press.
- Cunningham, S. (2021). *Causal inference: The mixtape*. Yale university press.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). Econometria básica. ed. *Porto Alegre: AMGH*.
- Kennedy, P. (2008). *A guide to econometrics*. John Wiley & Sons.
- Morgan, S. L., & Winship, C. (2015). *Counterfactuals and causal inference*. Cambridge University Press.
- Pearl, J., & Mackenzie, D. (2018). *The book of why: the new science of cause and effect*. Basic books.
- Wilke, C. O. (2019). *Fundamentals of data visualization: a primer on making informative and compelling figures*. O'Reilly Media
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage learning.



Ciencias Sociales
Universidad de la República