

**Programa de Asignatura  
TALLER DE HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS**

**A. Antecedentes Generales**

1. <b>Unidad Académica</b>	FACULTAD DE GOBIERNO					
2. <b>Carrera</b>	CIENCIA POLÍTICA Y POLÍTICAS PÚBLICAS					
3. <b>Código del ramo</b>	LCH227					
4. <b>Ubicación en la malla</b>	IV semestre, II año					
5. <b>Créditos</b>	10					
6. <b>Tipo de asignatura</b>	Obligatorio	X	Electivo		Optativo	
7. <b>Duración</b>	Bimestral		Semestral	X	Anual	
8. <b>Módulos semanales</b>	Clases Teóricas	2	Clases Prácticas		Ayudantía	1
9. <b>Horas académicas</b>	Clases	68	Ayudantía		34	
10. <b>Pre-requisito</b>	LCP219 Estadísticas					

**B. Aporte al Perfil de Egreso**

Este curso obligatorio tiene como finalidad lograr que los estudiantes sean capaces de analizar y resumir datos o conjuntos de datos, aplicados en las ciencias sociales, mediante la utilización de software como Excel y R, para obtener información estadística, inferir resultados y elaborar conclusiones. Su objetivo es que el alumno sea capaz de reconocer y utilizar la estadística descriptiva e inferencial para establecer modelos que simplifiquen las relaciones entre variables, aplicables a la Ciencia Política y la evaluación de Políticas Públicas. De este modo, podrá describir y comunicar variables políticas y sociales reales, así como inferir estadísticamente la causa o factor que las determinan.

El curso contribuye al perfil de egreso de la carrera pues genera el conocimiento de conceptos y herramientas matemáticas aplicables a la disciplina con énfasis en políticas públicas, a la vez de generar competencias investigativas que le permiten al alumno desarrollar un análisis de la realidad social en el contexto de un mundo globalizado. De este modo, el curso le permite al alumno cuantificar, analizar e interpretar estadísticamente la información para otorgar validez a los resultados que pueda generar.

El aporte al perfil de egreso se traduce también en que esta asignatura promueve el desarrollo de las Competencias Genéricas de la UDD: Visión Analítica, Eficiencia y Comunicación. Y a las Competencias Específicas de la carrera que son “Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas” y

“Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas”.

El curso pertenece al segundo ciclo de estudios denominado Licenciatura y se ubica en la línea Metodologías de la Investigación que es formación por competencias, relacionándose con los cursos de Estadísticas, Métodos Cuantitativos y Evaluación de Programas Gubernamentales.

### C. Competencias y Resultados de Aprendizaje generales que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
Visión Analítica	Aplica herramientas estadísticas en la resolución de problemas para apoyar la toma de decisiones metodológicas adecuadas para un problema político o social.
Eficiencia	
Comunicación	
Competencias Específicas	Aplica herramientas estadísticas que permitan el análisis exploratorio, descriptivo e inferencial de conjuntos de datos políticos o sociales.
Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas	
Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas	Interpreta resultados de las técnicas estadísticas generadas con el programa R de manera pertinente.

### D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

Unidades de Contenidos	Competencia	Resultados de Aprendizaje
<b>Unidad 1: Introducción al análisis de datos.</b>  1. Fuentes de información. 2. Introducción a Excel. 3. Aplicación de Excel/GS.	<i>Visión Analítica y Comunicación</i>	Construye indicadores simples medibles y comunicables a la sociedad.
	<i>Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Genera capacidades y conocimientos para caracterizar situaciones políticas y sociales.
	<i>Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Construye y depura bases de datos de encuestas políticas y sociales para su posterior análisis estadístico.
<b>Unidad 2: Variables, indicadores y bases de datos.</b>  1. Tipos de variables. (cualitativas y cuantitativas) 2. Tipos de indicadores. 3. Tipos de bases de datos. 4. Fuentes de información. 5. Aplicaciones en R.	<i>Visión Analítica y Comunicación</i>	Construye indicadores simples medibles y comunicables a la sociedad.
	<i>Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Genera capacidades y conocimientos para caracterizar situaciones políticas y sociales .
	<i>Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el</i>	Construye y depura bases de datos de encuestas políticas y sociales para su posterior análisis

	<i>ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	estadístico.
<b>Unidad 3: Estadística Descriptiva.</b>  1. Medidas de tendencia central. 2. Medidas de dispersión y asimetría. 3. Medidas de posición. 4. Relaciones, razones y proporciones. 5. Análisis de correlaciones. 6. Aplicaciones en R.	<i>Visión Analítica y Comunicación</i>	Identifica estadígrafos y caracteriza distribuciones de variables políticas y sociales
	<i>Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Genera capacidades y conocimientos para cuantificar y caracterizar situaciones políticas y sociales
	<i>Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Analiza información y variables políticas y sociales a partir de la estimación y lectura de diferentes estadígrafos
<b>Unidad 4: Contraste de Hipótesis.</b>  1. Contraste de hipótesis y niveles de significancia 2. Contraste relativos a la diferencia entre medias poblacionales: muestras dependientes e independientes 3. Contraste relativos a la diferencia entre proporciones poblacionales 4. Aplicaciones en R	<i>Visión Analítica, Eficiencia y Comunicación</i>	Compara una misma variable, política o social, proveniente de dos muestras.
	<i>Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Genera capacidades y conocimientos para cuantificar y caracterizar situaciones políticas y sociales.
	<i>Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Compara estadísticamente una misma variable, política o social, proveniente de dos muestras.
<b>Unidad 5: Regresión Lineal Simple.</b>  1. Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MICO) 2. Pruebas de Hipótesis. 3. Interpretación de parámetros 4. Aplicaciones en R.	<i>Visión analítica, eficiencia y comunicación</i>	Busca la explicación de un fenómeno o comportamiento y la causa o factor que lo determina.
	<i>Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Genera capacidades y conocimientos para cuantificar y caracterizar situaciones políticas y sociales.
	<i>Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Relaciona variables a través de la construcción de modelos lineales simples de causa-efecto para explicar situaciones políticas y sociales.
<b>Unidad 6: Regresión Lineal Múltiple.</b>  1. Regresión Lineal Múltiple. 2. Pruebas de Hipótesis. 3. Interpretación de parámetros 4. Aplicaciones en R.	<i>Visión Analítica, Eficiencia y Comunicación</i>	Busca la explicación de un fenómeno o comportamiento y las causas o factores que lo determinan.
	<i>Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Genera capacidades y conocimientos para cuantificar y caracterizar situaciones políticas y

		sociales.
	<i>Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Relaciona variables a través de la construcción de modelos lineales múltiples de causa-efecto para explicar situaciones políticas y sociales.
<b>Unidad 7: Regresión No Lineal.</b>  1. Modelo de regresión logística binaria. 2. Inferencia estadística en un modelo de regresión logística. 3. Análisis de predicción. 4. Pruebas de Hipótesis. 5. Interpretación de parámetros. 6. Aplicaciones en R.	<i>Visión Analítica, Eficiencia y Comunicación</i>	Busca la explicación de un fenómeno o comportamiento y las causas o factores que lo determinan.
	<i>Investigar en Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Genera capacidades y conocimientos para cuantificar y caracterizar situaciones políticas y sociales.
	<i>Procesar datos y analizar resultados de investigaciones en el ámbito de la Ciencia Política y Políticas Públicas</i>	Relaciona variables a través de la construcción de modelos probabilísticos de causa-efecto para explicar situaciones políticas y sociales.

### E. Estrategias de Enseñanza

La metodología de enseñanza incluye el desarrollo de trabajos prácticos y análisis de casos, fomentando la participación en clases. El estudiante analizará datos reales donde podrá aplicar los conocimientos conceptuales adquiridos.

El curso se estructura en base a diversas metodologías, que incluye:

1. Clases expositivas apoyadas con R y R Markdown.
2. Trabajos y ejercicios individuales.
3. Actividades de análisis de encuestas y sus bases de datos (reales y supuestos) durante la mayor parte de las clases.

### F. Estrategias de Evaluación

Se contemplan 2 pruebas sumativas o certámenes durante el semestre que permitan verificar el logro de los aprendizajes preferentemente conceptuales, y así lograr las competencias a las cuales tributa el programa de estudio. Cada certamen tendrá una ponderación de un 20% de la nota de presentación a examen.

El porcentaje restante de la nota de presentación al examen se compondrá de un conjunto de evaluaciones formativas y prácticas, que en su conjunto suman un 60% de la nota de presentación a examen; entre las cuales se pueden destacar:

1. Controles de laboratorio, con una ponderación del 40% de la nota de presentación a examen.
2. Controles de laboratorio, con una ponderación del 40% de la nota de presentación a examen.

3. Análisis de información e informes, con una ponderación del 20% de la nota de presentación a examen.

El examen final de la asignatura tendrá una ponderación de un 40%.

**Requisito de asistencia:** este curso tiene como requisito que el estudiante tenga un 75% de asistencia a las clases teóricas y clases prácticas.

## **G. Recursos de Aprendizaje**

### **Bibliografía Obligatoria:**

- Urdinez, F. & Cruz, A., 2021. Analiza R Datos Políticos. <https://arcruz0.github.io/libroadp/index.html>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M., 2014. Capítulo 9: recolección de datos cuantitativos. En Metodología de la Investigación(217-233). Mexico: McGraw-Hill. Walpole, Ronald; Myers, Raymond. 1992. Probabilidad y Estadística. Mc Graw Hill.

### **Bibliografía Complementaria:**

- Golemund, G. & Wickham, H., 2017. R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data. 1 ed. Editorial: O'Reilly Media. <https://r4ds.had.co.nz/index.html>
- Cunningham, S., 2021. Causal Inference: The Mixtape. Editorial: Yale University Press. <https://mixtape.scunning.com/>