

GUIA DOCENTE
MÁSTER UNIVERSITARIO EN POLÍTICAS PÚBLICAS Y SOCIALES
Curso 2022-2023

1. ASIGNATURA

Nombre: Técnicas cuantitativas para políticas públicas y sociales

Tipo de asignatura: obligatoria

Créditos: 3 ECTS

Idioma de docencia: castellano

2. PROFESORADO

Nil Criach García, Oscar Navarro-Campàs
(nil.criach@bsm.upf.edu / oscar.navarro@bsm.upf.edu)

Departamento de Operaciones, Tecnología y Ciencia
UPF Barcelona School of Management

3. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El objetivo de la asignatura es proporcionar una síntesis de las técnicas disponibles para la cuantificación del impacto de las políticas públicas. El curso, con un enfoque aplicado, pone énfasis en la comprensión de los conceptos básicos de la estadística y en la interpretación de los resultados. Se pretende también proporcionar las herramientas analíticas necesarias para evaluar los resultados de un análisis estadístico y mostrar las ventajas y los inconvenientes de distintos enfoques aplicados al ámbito de las políticas públicas.

Al finalizar el curso, los estudiantes deben ser capaces de:

- Realizar e interpretar correctamente estadística descriptiva básica.
- Conocer las ventajas y las limitaciones de distintos tipos de representaciones gráficas.
- Conocer las ventajas e inconvenientes de las técnicas cuantitativas, tanto desde un punto de vista conceptual como desde el punto de vista práctico.
- Realizar, comprender e interpretar correctamente los resultados de un análisis estadístico y de sus correspondientes gráficos y tablas.
- Evaluar críticamente las afirmaciones causales que se realizan a partir del análisis de unos datos relativos a políticas públicas.
- Distinguir entre los estudios observacionales, experimentales y cuasi-experimentales y sus características.
- Realizar e interpretar correctamente modelos de regresión lineal y logística.

4. METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases se dividirán en dos partes:

- La primera parte serán clases magistrales dedicadas a la exposición por parte del profesor de los contenidos del curso, introduciendo los distintos conceptos teóricos.
- La segunda parte será de aplicación práctica de los contenidos explicados en la parte precedente. Consistirá en la interpretación de los resultados de los análisis de datos y en la discusión de la mejor manera de presentarlos en cada caso. En la parte práctica se utilizará el lenguaje R y el software R Studio. Se ofrece un seminario de introducción en el

uso del software y de aspectos de análisis de datos previos al contenido de esta asignatura en horario y día a determinar por la coordinación del Máster.

Durante todas las sesiones, incluido el seminario de introducción, será imprescindible que los estudiantes asistan al aula con su ordenador portátil.

5. EVALUACIÓN

La calificación final será la media ponderada de tres componentes:

- Un 40% corresponderá a la nota del examen final.
 - Requisito imprescindible (no suficiente): aprobar el examen final con una calificación mínima de 5/10.
- Un 40% corresponderá a la nota de un problem set resuelto en grupo (máximo 3 estudiantes).
 - El problem set consistirá en la aplicación de algunos de los métodos estudiados en la asignatura y realizados con en el software R utilizando datos reales proporcionados por los profesores.
 - El último día de clase, el viernes 13/1/2022, los alumnos deberán comunicar la composición del grupo por correo electrónico (un correo por grupo).
- El 20% restante se distribuirá entre 5 ejercicios en el aula (quizzes) en eCampus, uno durante cada sesión de clase. Cada quiz corresponderá a un 4% de la nota final.

La asignatura se considerará aprobada si la calificación final obtenida es igual o superior a 5/10.

6. CALENDARIO

Los contenidos se distribuirán entre las sesiones previstas para los días 9, 10, 11, 12 y 13 de enero de 2023, todos los días de 16:30h a 20:30h.

El problem set (resolución y R script) se entregará a través de eCampus como máximo el lunes 23 de enero de 2023 a las 23:55h.

El examen final se desarrollará el miércoles 1 de febrero de 2023, en horario por determinar.

Sesión/Concepto	Fecha	Horario
Sesión 1 y Quiz 1	9/1/2023	16:30 - 20:30h
Sesión 2 y Quiz 2	10/1/2023	16:30 - 20:30h
Sesión 3 y Quiz 3	11/1/2023	16:30 - 20:30h
Sesión 4 y Quiz 4	12/1/2023	16:30 - 20:30h
Sesión 5 y Quiz 5	13/1/2023	16:30 - 20:30h
Problem set: entrega	30/1/2023	23:59h
Examen	8/2/2023	A determinar

7. CONTENIDOS

1) *¿Cuándo podemos afirmar que una política pública (no) funciona?*

- El problema de la evaluación.
- Diferencia entre asociación y causalidad.
- Etapas básicas en el diseño de una evaluación de una política pública.

- Tipos de estudios: ventajas y problemas.

2) *Inferencia estadística básica.*

- Estadística univariante.
- Estadística bivariante.
- Representación gráfica de la relación entre dos variables.
- Inferencia bivariante.

3) *Análisis de relaciones a través de la regresión lineal.*

- La recta de regresión (regresión lineal simple)
- Interpretación de una regresión con una variable independiente.
- Interpretación de una regresión con más de dos variables independientes (regresión lineal múltiple), en función de distintos tipos de variables.
- Limitaciones de la regresión.

4) *Análisis de relaciones a través de la regresión logística y otros métodos estadísticos.*

- Diagnósticos de un modelo de regresión lineal: calidad de los datos, normalidad de los residuos, heterocedasticidad, multicolinealidad, especificación del modelo.
- Modelos de regresión no lineal.
- Modelos de regresión logística (variable dependiente binaria).

5) *Métodos experimentales y cuasi-experimentales.*

- Análisis con datos transversales agrupados.
- Análisis con datos longitudinales (datos de panel).
- Pruebas controladas aleatorizadas.
- Experimentos naturales y cuasi-naturales.

8. COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias básicas:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan? a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto dirigido o autónomo.

Competencias generales:

CG1. Adquirir la capacidad para trabajar en equipos de trabajo a diferentes niveles, ya sea a nivel

local, estatal o internacional.

CG2. Adquirir capacidad comunicativa, lo que permitirá a los estudiantes expresarse en el ámbito de las políticas públicas y sociales.

Competencias específicas:

CE1. Diseñar, planificar, organizar y evaluar políticas públicas.

CE4. Realizar la búsqueda de los datos estadísticos necesarios para realizar cualquier análisis de una política o proyecto.

CE5. Elaborar estudios e informes de las políticas desarrolladas, analizadas o evaluadas.

CE6. Analizar y valorar políticas y/o proyectos vinculados a las políticas públicas y sociales, en los diferentes ámbitos, de forma cuantitativa y cualitativa.

CE7. Realizar el tratamiento estadístico de la información obtenida, con el objetivo de analizar y evaluar una política pública utilizando las herramientas informáticas adecuadas.

CE8. Realizar seguimiento de programas, procesos y proyectos.

CE9. Diseñar estrategias vinculadas a la sistematización de la información relacionada con los procesos de aplicación de las políticas públicas.

9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Hank Jenkins-Smith, Joseph Ripberger, Gary Copeland, Matthew Nowlin, Tyler Hughes, Aaron Fister, Wesley Wehde, and Josie Davis. Quantitative Research Methods for Political Science, Public Policy and Public Administration: 4th Edition With Applications in R

<https://bookdown.org/ripberjt/grmbook/>

Wickham, H. & Grolemund, G. R for Data Science: Visualize, Model, Transform, Tidy and Import Data <https://r4ds.had.co.nz/>

Venables, W. N., Smith, D. M., & the R Core Team. 2020. An Introduction to R: Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics. Disponible on-line: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

Baruffa, O. Big Book of R <https://www.bigbookofr.com/index.html> (*repositorio de libros sobre R*)