

LABORATORIO I: Del problema al modelo

A. Este laboratorio tiene como objetivo general discutir los problemas que se presentan en el momento de especificar un modelo de regresión.

FICHA Nº 1



Para alcanzar este objetivo, será necesario realizar las siguientes tareas previas al laboratorio:

- ✦ Completar la lectura de los capítulos 1 al 4 del libro de Gujarati (2004) o los capítulos 1 a 3 de Chatterjee et al (2000).
- ✦ Definir un problema de investigación de interés personal; mejor si éste es parte del proyecto de tesis. Este problema se hará observable a través de una variable dependiente que para este ejercicio, deberá ser de tipo interval.
- ✦ Clausurar el campo teórico sobre el tema de investigación, habiendo identificado al menos tres teorías explicativas relevantes. Para este ejercicio, la discusión teórica tiene que restringirse a proponer una explicación hipotética de por qué cada uno de los k factores explicativos (X_k) produce resultados en la variable independiente Y . Estas hipótesis deberán estar escritas expresamente.
- ✦ Para cada una de estas teorías, deberán identificarse al menos una variable que fungirá como factor explicativo en el modelo. Estas variables pueden ser de cualquier nivel de medición.
- ✦ Especificar la ecuación teórica de regresión lineal múltiple.
- ✦ Problematizar si a la luz de la discusión teórica a) la forma aditiva y b) la forma lineal de relaciones es razonable. Discutir preliminarmente una variable dependiente que permita hacer observable el problema de investigación.
- ✦ Realizar una descripción univariada de las variables independientes y de la variable dependiente.

LABORATORIO I: Del problema al modelo

- ✦ Agregue en su avance una breve descripción de la base de datos que utilizará: número de casos, características de la muestra (si corresponde), fecha, institución que la hizo, etc.



Estos aspectos quedarán registrados en un primer avance de laboratorio que deberá ser entregado a más tardar el jueves 25 de marzo. Su extensión máxima será de 5 carillas más cuadros y bibliografía.

B. El centro del laboratorio es discutir los modelos que inicialmente se proponen por parte de cada participante. Veamos algunas notas cruciales de aquella noción.



Un modelo es una representación simplificada del campo teórico en que está inscripto el problema de investigación.

- ✦ Un modelo lineal tiene tres grandes componentes: i) una constante; ii) una parte sistemática con las variables explicativas o independientes; y iii) una parte aleatoria.
- ✦ La especificación del proceso de toma de decisiones que lleva desde la discusión teórica al modelo de regresión. Las decisiones tienen que ver con cada uno de los componentes del modelo.
- ✦ Cada término de la parte sistemática del modelo tiene como correlato un concepto definido por alguna de las teorías relevadas. El modelo será tan bueno como lo sea la precisión conceptual que se haya alcanzado en la revisión teórica hecha.
- ✦ Más adelante también se verá que la constante y el término de error exigen ciertas decisiones al menos para aceptar la especificación más clásica que se hace. También se revisará en detalle la forma funcional y la forma aditiva.
- ✦ Representaremos el coeficiente de regresión con la letra griega β cuando se

LABORATORIO I: Del problema al modelo

está escribiendo la ecuación del modelo teórico y con la letra latina b cuando se han identificado los parámetros por medio del ajuste. La constante se representará como β_0 y b_0 , respectivamente. Tenga presente esto al escribir las ecuaciones para este ejercicio.

- Las hipótesis que relacionan cada uno de los k -ésimos términos (X_k) con la variable dependiente (Y), se representan en el modelo mediante los coeficientes de regresión. El sentido hipotetizado de la relación se ubica en el signo anticipado para el coeficiente. La teoría generalmente permite anticipar también la magnitud de la relación.



En el ejercicio que se desarrollará en el desarrollo del curso se espera que cada participante vaya enriqueciendo su modelo por diversas vías.

- Primero que mejore su delimitación de los debates teóricos pertinentes para su problema. Esto se verá reflejado en la bibliografía que utilice para su trabajo.
- Segundo, que discuta con mayor precisión la validez de constructo de las variables que está utilizando. Es posible que esto lo lleve a sustituir algunas variables en su modelo inicial.
- Tercero, que ponga en discusión los supuestos sobre los que se asienta la estimación del modelo de regresión lineal clásico.