

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 01/09/2023 13:57:48

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía

Coordinador/a: ESCANCIANO REYERO, JUAN CARLOS

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 4.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Econometrics I and II of MAE

OBJETIVOS

El curso proporciona una introducción a la inferencia causal y los métodos de aprendizaje automático (ML). La primera parte del curso introduce la teoría de Neyman-Rubin de variables contrafactuales, el parámetro de efecto de tratamiento promedio (ATE) y parámetros relacionados, y su identificación y estimación sin factores de confusión. Los experimentos aleatorios se tratan como un caso especial. La segunda parte del curso proporciona una introducción a los métodos de ML para la regresión, incluida una discusión del sesgo y la varianza y los diferentes métodos de regularización y selección de modelos, incluidos lasso, random forest, boosting y kernel machines, entre otros. Luego presentamos Robustez local (LR) y Robustez doble (DR) como un método general para la inferencia causal con métodos ML. La parte final del curso trata de las aplicaciones de los métodos anteriores a la economía. A lo largo del curso utilizaremos el paquete de software R y datos económicos para ilustrar los conceptos y métodos discutidos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Week 1: Potential Outcomes, RCT and Unconfoundedness LN(1-2), S1
 Week 2: Machine Learning & Regression ISLR, Ch. 2, Ch. 3, LN(3-4), S2
 Week 3: Regularization and Model Selection ISLR, Ch. 6, Ch. 8, LN(5-9), S3
 Week 4: Regularization and Model Selection ISLR, Ch. 6, Ch. 8, LN(5-9), S3
 Week 5: Double and Local Robustness LN(10-11), S4
 Week 6: Application: Instrumental Variables LN(11), S5
 Week 7: Application: Quantiles LN(11), S5
 Week 8: Application: Inequality of Opportunity LN(11), S6

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación se basará en un proyecto empírico realizado al final del curso, y unos ejercicios que los estudiantes entregarán semanalmente.