



FORMULARIO
Curso de Posgrado

1. Título:

Abreviatura de título: Clustering: aprendizaje no supervisado

2. Profesor: Ricardo Fraiman

3. Responsable: Ricardo Fraiman

(en caso de no ser el Profesor un investigador del PEDECIBA):

4. Marque la disciplina más cercana al curso:

- Álgebra y Fundamentos
- Análisis
- Probabilidad y Estadística x
- Sistemas Dinámicos y Geometría
- Otros: (especificar)

5. Fecha de inicio y finalización: 1 setiembre 2023 30 noviembre 2023

6. Horas de clase teóricas: 26

7. Horas de clase prácticas/consulta: 18

8. Otros horarios:

9. Total de horas presenciales (suma de los tres puntos anteriores): 48

10. Método de aprobación: Examen final

11. Conocimientos previos recomendados: Introducción a la probabilidad. Medida

12. Programa del Curso:

Introducción. Que es aprendizaje no supervisado.
Coherencia de clustering. Medidas de "calidad" del clustering.
Métodos clásicos: k-medias
Cluster jerárquico. Estimación de densidades. DBSCAN
Propiedades asintóticas.
Clustering para datos en espacios funcionales.
Métodos robustos de clustering: k-medias recortadas.
CUBT (clustering a la CART)
Spectral clustering.
Grafos y detección de comunidades.



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Área Matemática

Co-clustering
Co-clustering II
Clasificación semi-supervisada.
Introducción al aprendizaje online

13. Bibliografía:

Foundations of Data Science
Avrim Blum, John Hopcroft, and Ravindran Kannan
Handbook of Cluster Analysis
editado por Christian Hennig, Marina Meila, Fionn Murtagh, Roberto Rocci
Artículos varios.

-