



*1821 Universidad de Buenos Aires*

## **Resolución Consejo Directivo**

**Número:** RESCD-2023-370-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Viernes 17 de Marzo de 2023

**Referencia:** EX-2022-06786183- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - Sesión  
13/03/2023

---

### **VISTO:**

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado Tópicos de Estadística Avanzada para el año 2023,

### **CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada el día 13 de marzo de 2023,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD**

**DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

**R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1º:** Aprobar el nuevo curso de posgrado Tópicos de Estadística Avanzada de 80 horas de duración, que será dictado por la Dra. Graciela Lina Boente Boente.

**ARTÍCULO 2º:** Aprobar el programa del curso de posgrado Tópicos de Estadística Avanzada que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el primer cuatrimestre de 2023.

**ARTÍCULO 3º:** Aprobar un puntaje máximo de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.

**ARTÍCULO 4º:** Establecer que el presente curso no será arancelado (CATEGORÍA 1).

**ARTÍCULO 5º:** Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 6º:** Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase a MATEMATICA#FCEN y resérvese.

## **ANEXO**

### **PROGRAMA**

1. Estadísticos Suficientes, Minimal suficientes y Completos. Teorema de factorización. Teorema de Rao-Blackwell. Teorema de Basu.
2. Familias exponenciales: Caracterización de estadísticos suficientes y completos para familias exponenciales.
3. Error cuadrático medio, admisibilidad. Estimadores IMVU para modelos paramétricos. Teorema de Lehmann-Scheffé. Desigualdad de Rao-Cramer.
4. Procedimientos de estimación para modelos paramétricos: Estimadores Bayes y minimax. Estimadores de mínimos cuadrados y de máxima verosimilitud. Estimadores robustos.
5. Medidas de robustez: Robustez cualitativa. Punto de ruptura.
6. Consistencia y Distribución asintótica. Consistencia de M-estimadores. Estimadores asintóticamente normales y eficientes.
7. Repaso de nociones de Test de hipótesis para modelos paramétricos: Nivel y potencia, Test uniformemente más potentes, Teorema de Neyman-Pearson para hipótesis y alternativa simple.
8. Familias de cociente de verosimilitud monótono. Test uniformemente más potentes para alternativas unilaterales.
9. Test insesgados. Test insesgados uniformemente más potentes (IUMP) para familias exponenciales a un parámetro e hipótesis bilaterales. Test con estructura de Neyman. Test IUMP para familias exponenciales a k parámetros
10. Relación entre Test e Intervalos de confianza óptimas para modelos paramétricos.
11. Test múltiples. Método de Bonferroni y False discovery rate.

#### **Bibliografía:**

.Bickel, P. & Doksum, K. (2015). Mathematical Statistics, Basic Ideas and Selected

Topics. Chapman and Hall/CRC, 2da. edición.

.Ferguson, T. S. (1967). Mathematical Statistics: A Decision Theoretic Approach. Academic Press, 3ra. edición.

.Lehmann, E. L. (1983). Theory of Point Estimation. John Wiley & Sons

.Lehmann, E. L. (1986). Testing Statistical Hypotheses. 2da. edición, John Wiley.

-Panaretos, V. (2016). Statistics for Mathematicians: A Rigorous First Course. Compact Textbooks in Mathematics, Birkhauser.

-Shao, J. (2003). Mathematical Statistics. Springer, 2da. edición.

Digitally signed by MARTI Marcelo Adrian  
Date: 2023.03.16 15:19:29 ART  
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Marcelo Marti  
Secretario  
Secretaría de Posgrado  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Digitally signed by DURAN Guillermo Alfredo  
Date: 2023.03.17 10:13:16 ART  
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Guillermo Alfredo Duran  
Decano  
Decanato  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales