



1821 Universidad de Buenos Aires

Resolución Consejo Directivo

Número: RESCD-2026-1419-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 23 de Julio de 2026

Referencia: EX-2026-03535715- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - Sesión
20/07/2026

VISTO

La nota presentada por la Dirección del Instituto del Cálculo, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Tópicos del Método Bootstrap** para el año 2026,

CONSIDERANDO

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada el día 20 de julio de 2026,

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 1°: Aprobar el nuevo curso de posgrado **Tópicos del Método Bootstrap** de 20 horas y 2 semanas de duración, que será dictado por la Dra. Andrea Bergesio, con la colaboración de la Dra. Constanza Sánchez de la Vega.

ARTÍCULO 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Tópicos del Método Bootstrap** que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el cuarto bimestre de 2026.

ARTÍCULO 3°: Aprobar un puntaje máximo de un (1) punto para la Carrera de Doctorado.

ARTÍCULO 4°: Establecer un arancel de **CATEGORÍA MEDIA**, estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N.º 1072/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/0.

ARTÍCULO 5°: 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 6°: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase a ICA#FCEN y resérvese.

ANEXO

Tópicos del Método Bootstrap

PROGRAMA

El método Bootstrap revolucionó la estadística moderna al ofrecer una forma nueva y poderosa de estimar la precisión de los resultados mediante técnicas de remuestreo. Actualmente, debido a su flexibilidad y utilidad en problemas complejos, sigue siendo una herramienta fundamental en distintas áreas de investigación.

Este curso propone una introducción práctica y clara al método Bootstrap, abordando sus fundamentos teóricos y aplicaciones.

Objetivos:

Comprender los fundamentos teóricos del método Bootstrap como técnica de remuestreo estadístico.

Aplicar técnicas Bootstrap para estimar distribuciones muestrales de estimadores estadísticos e implementar algoritmos utilizando algún software.

Aplicar Bootstrap en contextos reales de investigación y ciencia de datos.

Contenidos:

Unidad 1. Introducción, jackknife.

Unidad 2. Función de distribución empírica, resultados asintóticos. Bootstrap.

Unidad 3. Estimador bootstrap del error estándar, ejemplos. Estimación bootstrap en modelos de regresión y como estimador de sesgo.

Unidad 4. Intervalos de confianza y tests de hipótesis con bootstrap.

Unidad 5. Aplicaciones actuales con bootstrap, bagging.

Unidad 6. Presentación de problemas y discusión.

Forma de evaluación:

Parciales Seminarios/presentaciones. Promocionable 7 a 10.

BIBLIOGRAFIA

Bickel, P. J. & Freedman, D. A. (1981). Some asymptotic theory for the bootstrap. The Annals of Statistics, 9(6), 1196—1217.

Breiman, L. (1996). Bagging predictors. Machine Learning, 24(2), 123—140.

Chernozhukov, V., Chetverikov, D., Kato, K. & Koike, Y. (2023). High-dimensional data bootstrap. Annual Review of Statistics and Its Application, 10, 427—449

Efron, B. (1979). Bootstrap methods: another look at the jackknife. The Annals of Statistics, 7(1), 1—26.

Efron, B. & Tibshirani, R. J. (1993). An introduction to the bootstrap. Chapman & Hall, New York.

Ferguson, T. S. (1996). A course in large sample theory. Chapman & Hall, New York.

Hastie, R., Tibshirani, R. & Friedman, J. (2009). The elements of Statistical Learning: Data mining, inference, and prediction. 2da. ed, Springer.

Digitally signed by MARTI Marcelo Adrian
Date: 2026.07.23 14:10:24 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: 2026.07.23 14:50:16 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Guillermo Alfredo Duran
Decano
Decanato
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales