



1821 Universidad de Buenos Aires

Resolución Consejo Directivo

Número: RESCD-2026-1272-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 14 de Julio de 2026

Referencia: EX-2026-02162048- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - Sesión
06/07/2026

VISTO

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Computación, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Curso de Actualización en Sistemas de Recomendación** para el año 2026,

CONSIDERANDO

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por este cuerpo en Sesión del día 06 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 1º: Aprobar el nuevo curso de posgrado **Curso de Actualización en Sistemas de Recomendación** de 64 horas y 16 semanas de duración, que será dictado por el Mg. Roberto Abalde.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado **Curso de Actualización en Sistemas de Recomendación** que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2026.

ARTÍCULO 3º: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera de Doctorado.

ARTÍCULO 4º: Establecer un arancel de **CATEGORÍA BAJA**, 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 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 COMPUTACION#FCEN y resérvese.

ANEXO

Curso de Actualización en Sistemas de Recomendación

PROGRAMA

Objetivos:

Desarrollar en el estudiante la capacidad de analizar, diseñar, implementar y evaluar sistemas de recomendación, comprendiendo sus fundamentos teóricos, técnicas algorítmicas y desafíos prácticos en distintos contextos de aplicación.

Al finalizar el curso, se espera que el estudiante sea capaz de comprender y formalizar el problema de recomendación, incluyendo la representación de las interacciones usuario-ítem y el uso de matrices de utilidad.

Asimismo, deberá poder analizar y comparar los principales enfoques existentes identificando sus hipótesis, ventajas y limitaciones. El estudiante adquirirá la capacidad de implementar y adaptar técnicas de recomendación utilizando modelos clásicos y modernos, incluyendo modelos de factores latentes, métodos de reducción de la dimensionalidad y enfoques probabilísticos y de aprendizaje automático.

Por otro lado, se espera que pueda diseñar estrategias de hibridación y ensamble, así como evaluar rigurosamente sistemas de recomendación mediante métricas offline, comprendiendo sus alcances y limitaciones en escenarios reales. Además, desarrollará la capacidad de incorporar dimensiones adicionales en el modelado y de analizar problemáticas avanzadas tales como la recomendación social, la robustez frente a ataques y la privacidad.

Temario:

● Unidad 1. Introducción a los sistemas de recomendación

Presentación del curso y de los temas del programa. Introducción a los sistemas de recomendación. Objetivos. Modelos básicos. Temas avanzados y aplicaciones.

● Unidad 2. El filtrado colaborativo Introducción.

La matriz de utilidad. Propiedades de la matriz de utilidad. El filtrado colaborativo basado en vecinos. Predicción de utilidades. Métodos de aglomeración. Reducción de la dimensionalidad. La predicción como problema de regresión. Modelos de grafos. El filtrado colaborativo basado en modelos. Árboles de decisión y regresión. Filtrado colaborativo basado en reglas. Filtrado colaborativo bayesiano simple. Uso a ciegas de un clasificador arbitrario. Modelos de factores latentes. Integración de modelos de factorización y de vecinos.

● Unidad 3. Sistemas de recomendación basados en contenido y en conocimiento

Sistemas de recomendación basados en contenido. Componentes básicos de un sistema basado en contenido. Preprocesamiento y extracción de características. Aprendizaje de perfiles de usuario y filtrado. Recomendaciones basadas en contenido versus colaborativas. Uso de modelos basados en contenido para filtrado colaborativo. Sistemas de recomendación basados en el conocimiento.

Sistemas de recomendación basados en restricciones. Sistemas de recomendación basados en casos. Personalización persistente en sistemas basados en conocimiento.

● Unidad 4. Sistemas de recomendación híbridos y de ensamble

Métodos de ensamble desde una perspectiva de clasificación. Híbridos en cascada. Híbridos ponderados. Conmutación de híbridos. Híbridos de combinación y aumento de características.

● Unidad 5. Evaluación de sistemas de recomendación

Paradigmas de evaluación. Objetivos generales del diseño de evaluaciones. Problemas de diseño en los sistemas de recomendación fuera de línea. Métricas de precisión en evaluación fuera de línea. Limitaciones de las métricas de evaluación.

● Unidad 6. Sistemas de recomendación sensibles al contexto, al tiempo y al lugar

Introducción a los sistemas de recomendación sensibles al contexto. Aproximación multidimensional. Filtrado previo contextual. Métodos de filtrado posterior. Modelización del contexto. Filtrado colaborativo temporal. Modelos discretos temporales. Sistemas de recomendación sensibles al lugar

● Unidad 7. Temas avanzados en sistemas de recomendación

Recomendaciones estructurales en redes. Algoritmos de ranking. Recomendaciones por clasificación colectiva. Recomendando amigos. Análisis de la influencia social. Sistemas de recomendación sociales y centrados en la confianza. Modelos multidimensionales para contexto social. Métodos centrados en la red y en la confianza. Interacción de los

usuarios en los sistemas de recomendación sociales. Sistemas de recomendación resistentes a ataques. Entendiendo las compensaciones mutuas en los modelos de ataque. Tipos de ataques. Detección de ataques.

Estrategias para el diseño robusto de sistemas de recomendación. Aprender a hacer rankings.

Algoritmos de bandido con múltiples brazos. Sistemas de recomendación para grupos. Sistemas de recomendación de criterios múltiples. Aprendizaje activo en los sistemas de recomendación.

Privacidad en los sistemas de recomendación. Dominios de aplicación interesantes y novedosos.

BIBLIOGRAFIA

Aggarwal, C. C. (2016). Recommender Systems: The Textbook. Springer.

Falk, K. (2019). Practical Recommender Systems. Manning.

Shapira, B., Ricci, F., Kantor, P. B., & Rokach, L. (2022). Recommender Systems Handbook. Springer

Digitally signed by MARTI Marcelo Adrian
Date: 2026.07.14 11:52:33 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: 2026.07.14 15:14:28 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Guillermo Alfredo Duran
Decano
Decanato
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales