



MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Área: Bases de Datos y Recuperación de Información

**Programa de Asignatura: Tópicos Selectos de BD-D
(SISTEMAS DE RECOMENDADORES)**

Código: MCOM 22234

Tipo: Optativa

Créditos: 9

Fecha: Noviembre de 2012



1. DATOS GENERALES

Nombre del Programa Educativo:	Maestría en Ciencias de la Computación
Modalidad Académica:	Escolarizada
Nombre de la Asignatura:	TÓPICOS SELECTOS DE BD-B (SISTEMAS DE RECOMENDADORES)
Ubicación:	Tercer semestre (Optativa)

2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Dra. María de la Concepción Pérez de Celis Herrero
Fecha de diseño:	Noviembre 2012
Fecha de la última actualización:	Abril 2019
Revisores:	Dr. Ivo Humberto Pineda Torres Dra. Darnes Vilariño Ayala Dr. David Eduardo Pinto Avendaño Dra. María de la Concepción Pérez de Celis Herrero Dra. María Josefa Somodevilla García
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Con base en los resultados de la evaluación del programa de asignatura por los actores (estudiantes, profesor y academia) se determinó la necesidad de ampliar los conocimientos de los estudiantes del programa a la creación de sistemas de recuperación



3. OBJETIVOS:

General

El curso de Sistemas de Recomendadores cubre las principales tareas de recomendación, algoritmos, fuentes de datos y evaluación de estos sistemas. Al final de este curso serás capaz de decidir qué que tipo de sistema de recomendación es el más adecuado con respecto al contexto así que técnicas y fuentes de datos usar para implementar y evaluar sistemas recomendadores.

Específicos:

1. Identificar la arquitectura de los sistemas de recomendación
2. Conocer los diferentes tipos de sistemas de recomendación
3. Conocer las técnicas para implementar los sistemas de recomendación y establecer una relación entre las metodologías utilizadas en Recuperación de Información y Minería de datos que pueden ser utilizadas en los sistemas recomendadores.
4. Desarrollar habilidades en la implementación de sistemas de recomendación.



4. CONTENIDO

Unidad	Contenido Temático	Bibliografía	
		Básica	Complementaria
1. Introducción	1.1. Concepto de los sistemas de recomendación y su utilización	Heidelberg. Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). <i>Recommender systems: an introduction</i> . Cambridge University Press. Chicago	
2. Técnicas Básicas	2.1 Herramientas de Minería de Datos y Recuperación de información utilizadas en los sistemas de recomendación 2.2. Medidas de Similitud 2.3 Medidas de evaluación	Heidelberg. Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). <i>Recommender systems: an introduction</i> . Cambridge University Press. Chicago	Hernández Orallo et al., <i>“Introducción a la Minería de Datos”</i> . Pearson, Prentice Hall. 2004 Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2008). <i>Introduction to information retrieval</i> (Vol. 1, p. 6). Cambridge: Cambridge university press
	3.1. Introducción a los sistemas de recomendación colaborativos 3.2. Sistemas de Recomendación Colaborativos basados en los usuarios 3.3. Sistemas de Recomendación basados en ítems 3.4 Filtros colaborativos avanzados: SVD	Heidelberg. Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). <i>Recommender systems: an introduction</i> . Cambridge University Press. Chicago	Sarwar, B., Karypis, G., Konstan, J., & Riedl, J. (2001, April). Item-based collaborative filtering recommendation algorithms. In <i>Proceedings of the 10th international conference on World Wide Web</i>



Unidad	Contenido Temático	Bibliografía	
		Básica	Complementaria
			(pp. 285-295). ACM. Lathia, N., Hailes, S., & Capra, L. (2008, March). The effect of correlation coefficients on communities of recommenders. In Proceedings of the 2008 ACM symposium on Applied computing (pp. 2000-2005). ACM. Breese, J. S., Heckerman, D., & Kadie, C. (1998, July). Empirical analysis of predictive algorithms for collaborative filtering. In Proceedings of the Fourteenth conference on Uncertainty in artificial intelligence (pp. 43-52). Morgan Kaufmann Publishers Inc. Das, A. S., Datar, M., Garg, A., & Rajaram, S. (2007, May). Google news personalization: scalable online collaborative filtering. In Proceedings of the 16th



Unidad	Contenido Temático	Bibliografía	
		Básica	Complementaria
			<p>international conference on World Wide Web (pp. 271-280). ACM. James Davidson, Benjamin Liebald, Junning Liu, Palash Nandy, Taylor Van Vleet, Ullas Gargi, Sujoy Gupta, Yu He, Mike Lambert, Blake Livingston, and Dasarathi Sampath. 2010. The YouTube video recommendation system. In Proceedings of the fourth ACM conference on Recommender systems (RecSys '10).</p> <p>Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2008). Introduction to information retrieval (Vol. 1, p. 6). Cambridge: Cambridge university press. Steyvers, M., & Griffiths, T. (2007). Probabilistic topic models. Handbook of latent semantic analysis, 427(7),</p>



Unidad	Contenido Temático	Bibliografía	
		Básica	Complementaria
4. Sistemas de recomendación basados en contenido			424-440. Blei, D. M. (2012). Probabilistic topic models. Communications of the ACM, 55(4), 77-84
	4.1. Modelado de espacios vectoriales 4.1.1 Espacios Booleanos 4.1.2 Modelo Booleano con Ponderación Basada en TF-IDF 4.2 Modelo Ponderado con Medidas de Contingencia y Entropía	Heidelberg. Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). Recommender systems: an introduction. Cambridge University Press. Chicago	Ramez Elmasri Shamkant Navathe <i>Fundamentals of Database Systems</i> 7th. Ed. Addison Wesley, 2016
	5.1. Arquitectura de los sistemas de recomendación basados en conocimientos 5.2 Basados en restricciones 5.3 Basados en Casos	Heidelberg. Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). Recommender systems: an introduction. Cambridge University Press. Chicago	William Clocksin Christopher Mellish <i>"Programming in Prolog"</i> Sixth Ed. Springer 2010
6. Sistemas de recomendación híbridos	6.1 Motivación 6.2 Clasificación General 6.3 Modelos de hibridización	Heidelberg. Jannach, D., Zanker, M., Felfernig, A., & Friedrich, G. (2010). Recommender systems: an introduction. Cambridge University Press. Chicago	Burke, R. (2002). Hybrid recommender systems: Survey and experiments. User modeling and user-adapted interaction, 12(4), 331- 370. Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2005). Toward



Unidad	Contenido Temático	Bibliografía	
		Básica	Complementaria
			the next generation of recommender systems: A survey of the state-of-the-art and possible extensions. Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on, 17(6), 734-749. Burke, R. (2007). Hybrid web recommender systems. In The adaptive web (pp. 377-408). Springer Berlin



5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIO	PORCENTAJE
Exámenes Parciales (2)	40
Tareas	20
Proyecto de Investigación	20
Escritura de Artículo de Investigación	20
TOTAL	100