

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE MATEMÁTICO

SEMINARIO SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS I
Ejemplo: Las matemáticas escolares en México

SEMESTRE: **Séptimo u octavo**
CLAVE: **0751**

HORAS A LA SEMANA/SEMESTRE		
TEÓRICAS	PRÁCTICAS	CRÉDITOS
5/80	0	10

CARÁCTER: **OPTATIVO.**

MODALIDAD: **CURSO.**

SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE: **Álgebra Moderna I, Análisis Matemático II, Geometría Moderna II, Ecuaciones Diferenciales I, Variable Compleja I.**

SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE: **Seminario sobre la Enseñanza de las Matemáticas II.**

OBJETIVO(S): Examinar las raíces históricas del campo de la matemática educativa en México.
Adquirir una concepción estructurada de las principales teorías sobre el aprendizaje de las matemáticas y consecuentemente de los enfoques de enseñanza que han tenido influencia en la preparación de documentos oficiales sobre las matemáticas escolares en México.
Adquirir una comprensión básica de los principales conceptos de la matemática educativa, necesaria para la educación continua, la práctica docente y el análisis del liderazgo y dirección en esta área.
Identificar y describir el papel de los investigadores en matemática educativa en el ámbito nacional.
Iniciar la estructuración de un marco teórico personal en el cual basar el estudio y la práctica en el campo de la matemática educativa.

NUM. HORAS	UNIDADES TEMÁTICAS
20	1. Contenidos y enfoques de los planes y programas de matemáticas de la educación básica (primaria y secundaria) en México a partir de los 1970
20	2. Principales áreas, tendencias y perspectivas de investigación en matemática educativa que han tenido influencia en la planeación educativa en México
20	3. Surgimiento y evolución de la profesión de investigador en matemática educativa en México

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Alarcón J., Bonilla E., Nava, R., Rojano, T., Quintero, R. *Libro para el maestro. Matemáticas*. Educación secundaria, SEP, México, 1994.
2. Alarcón, J., Bonilla, E., Nava, R., Rojano, T., Quintero, R. (2a ed. rev.), *Libro para el maestro. Matemáticas*. Educación secundaria, SEP, México, 2001.
3. ANMEB *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*, SEP, México, 1992. Obtenido el 24 de enero de 2000 de la Internet World Wide Web: <http://www.sep.gob.mx/acuerdo/acuindex.htm>
4. Arnaut, A. *Historia de una profesión. Los maestros de educación primaria en México, 1887-1994*, CIDE, México, 1998.
5. Carraher, T., Carraher, D., Schliemann, A. *En la vida diez, en la escuela cero*, Siglo veintiuno, México, 1999.
6. Case, B. A. (comp.), *You're the professor, What next? Ideas and resources for preparing college teachers*, The Mathematical Association of America, Washington, DC, 1994. [MAA Notes and Reports Series No. 35]
7. D'Ambrosio, U., *Ethnomathematics: An explanation*, en R. Calinger (ed.), *Vita mathematica: Historical research and integration with teaching*, The Mathematical Association of America, Washington, DC, 1996, pp. 245-250.
8. English, L. D. (ed.) *Handbook of International Research in Mathematics Education*. Lawrence Erlbaum Associates, Londres, 2002.
9. Escobar, A., Fernández, L, Guevara-Niebla, G. con Paulo Freire, *Paulo Freire on higher education*, SUNY Press, Nueva York, 1994.
10. Gómez, P. (ed.) *Ingeniería didáctica en educación matemática. Un esquema para la investigación en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas*, Una empresa docente, Bogotá/Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1995.
11. Jackson, P. W. *Conceptions of curriculum and curriculum specialists*, en P. W. Jackson (ed.), *Handbook of research on curriculum. A project of the American Educational Research Association*, MacMillan, Nueva York, 1992, pp. 3-40.

12. Ley General de Educación, Diario Oficial de la Federación, 1993 (julio 13), Obtenido el 20 de abril de 2000 en la Internet World Wide Web: http://www.ipn.mx/historia_identidad/educacion.PDF
13. Lovell, K., 1977, *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños*, Morata, Madrid, 1997.
14. Meier, J., Rishel, T. *Writing in the teaching and learning of mathematics*, The Mathematical Association of America, Washington, DC, 1998. [MAA Notes Series N. 48]
15. Noriega, M. *Las reformas educativas y su financiamiento en el contexto de la globalización: El caso de México, 1982-1994*, UPN y PyV, México, 2000.
16. Ornelas, C., *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*, CIDE, NF, FCE, México, 2000.
17. Ornelas, C. (ed.) *Investigación y política educativas: Ensayos en honor de Pablo Latapí*, Aula XXI/Santillana, México, 2001.
18. Puy, E.M. del, *La solución de problemas en matemáticas*, en J. I. Pozo M (coord.), *La solución de problemas*, Aula XXI/Santillana, México, 1999.
19. Resnick, L.B., Ford, W.W. *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*, Paidós y Ministerio de Educación y Ciencia, Barcelona, 1990.
20. Romberg, T.A. *Problematic features of the school mathematics curriculum*, en P. W. Jackson (ed.), *Handbook of research on curriculum. A project of the American Educational Research Association*, MacMillan, Nueva York, 1992, pp. 749-788.
21. Santos, L.M. *Principios y métodos de la resolución de problemas en el aprendizaje de las matemáticas*, Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1997.
22. Schoenfeld, A.H. (ed.) *A source book for college mathematics teaching*. A report from the MAA Committee on the teaching of undergraduate mathematics, The Mathematical Association of America, Washington, DC, 1990.
23. Secretaría de Educación Pública, *Plan y programas de estudio para la educación primaria*, SEP, México, 1997.
24. Secretaría de Educación Pública, *Educación básica. Primaria. Plan y programas de estudio*, SEP, México, 1993.

25. Secretaría de Educación Pública, *Perfil de la educación en México*, SEP, México, 1999. Obtenido el 24 de enero de 2000 en la Internet World Wide Web: <http://www.sep.gob.mx/Perfil/index.htm>
26. Skemp, R. R., *Psicología del Aprendizaje de las Matemáticas*, Morata, Madrid, 1993.
27. Tyler, R. W., *Principios básicos del currículo*, Troquel, Buenos Aires, 1998.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. American Psychological Association, 2001 (5a ed.), *The publication manual of the American Psychological Association*, APA, Washington, DC. [Versión en español: *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association*, 2002 (2a ed.), Manual Moderno, México.]
2. De Buen U., J., 2000, *Manual de diseño editorial*, Santillana, México.
3. Sánchez y Gándara, A., F. Magariños L. y K. B. Wolf, 2000, *El arte editorial en la literatura científica*, SyG y UNAM, México.
4. Zavala R., R., 2002, *El libro y sus orillas. Tipografía, originales, redacción, corrección de estilo y de pruebas*, UNAM, México.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS: Lograr la participación activa de los alumnos mediante exposiciones.

SUGERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA: Además de las calificaciones en exámenes y tareas se tomará en cuenta la participación del alumno.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO: Matemático, físico, actuario o licenciado en ciencias de la computación, especialista en el área de la asignatura a juicio del comité de asignación de cursos.