



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Matemáticas 2003

Programa de Estudios:

Temas Avanzados de Topología



I. Datos de identificación

Licenciatura **Matemáticas 2003**

Unidad de aprendizaje **Temas Avanzados de Topología** Clave **L31785**

Carga académica **5** **0** **5** **10**
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9**

Seriación **Topología de Conjuntos** **Temas Selectos de Topología**
Topología General **Topología Algebraica**
Topología Diferencial
UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller
Seminario Taller
Laboratorio Práctica profesional
Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual
Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia
No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Biología 2003 Biotecnología 2010
Física 2003

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje
Biología 2003
Biotecnología 2010
Física 2003



II. Presentación

Una de las actividades primordiales de los profesionales en la matemática es la investigación, por lo cual es necesaria la exploración de líneas de investigación.

La Topología es un área de investigación activa. Esta unidad de aprendizaje está diseñada para continuar el estudio de la Topología.

Las competencias que se van a desarrollar se orientan a la investigación, modelación, aplicación y divulgación de esta área.

Esta unidad de aprendizaje explora tópicos selectos de interés para investigadores nacionales e internacionales, dando así bases para la especialización en esta área.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Integral

Área Curricular: Análisis Matemático

Carácter de la UA: Optativa

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar matemáticos competentes, capaces de resolver problemas de matemática pura y aplicada, participar en proyectos de investigación en su área, así como auxiliar a otras áreas del conocimiento y de la actividad social, tales como otras científicas y tecnológicas; formar también profesionistas con espíritu crítico y actitud de servicio

Objetivos del núcleo de formación:

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Dominar con suficiente rigor las herramientas del cálculo diferencial e integral en una y varias variables reales y complejas, y ser capaz de aplicarlas en diversas áreas del conocimiento.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Profundizará sus conocimientos e iniciará investigación en el área de topología



VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1.

Objetivo: Profundizar y actualizar sus conocimientos en el área de Topología

1.1 Conceptos y resultado de topología

VII. Sistema de evaluación

Exámenes 60%

Tareas escritas 15%

Exposiciones orales 15%

Otras actividades 10 %

VIII. Acervo bibliográfico

Dugundji, J., Topology, Allyn and Bacon, Boston, Mass, 1977.

Engelking, R., General Topology, PWN, Warszawa, 1989.

García-Maynez, A., Tamariz-Mascarúa A., Topología General, Porrúa S.A., 1988.

Gamelin, T. W., Greene, R. E. Introduction to Topology. Dover, 1999.

Hinrichsen, D., Fernández, J.L., Topología General, Editorial Pueblo Nuevo Y Educación, La Habana, 1977.

Hocking, J.G., Young, G.S. Topology, Dover, 1988.

Hu, S.T., Elementary of General Topology, Holden-Day, San Francisco, 1966.

Kelley, J.L., General Topology, Springer -Verlag,, New York,1991.

Kosniowski, C., Topología Algebraica, Reverté, S. A. 1986.

Kuratowski, K., Topology, Vol. I, Academic Press New York, New York, 1966.

Kuratowski, K., Topology, Vol. II, Academic Press New York, New York, 1968.

Massey, W. S., A Basic Course in Algebraic Topology, Springer -Verlag,, New York,1991.

Munkres, J. R., Topology, A first course, Prentice Hall Inc, N. Jersey, 1975.

Nagata, J., Modern General Topology, John Wiley and Sons, Inc., New York, New York, 1968.

Sierpinski, W., General Topology. Dover, 2000.



Steen, L.A., Seebach Jr., J. A., Counterexamples in Topology, Holt, Rinehart & Winston. Inc., New York, 1970.

Tamariz-Mascarúa, A., Texto de topología general. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Villegas, L. M., Sestier, A., Olivares, J. Lecturas Básicas en Topología General. Aportaciones Matemáticas, SMN, 2000.

Willard, S., General Topology, Addison Wesley Publishing Company , Inc Reading, Mass., 1970.