



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



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



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



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

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**
Topología General **Temas Selectos de Topología**
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



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



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

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.



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México



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

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.