

NOMBRE DE LA ENTIDAD:

Campus Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

Licenciatura en Matemáticas

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Topología I

CLAVE:

NELI06065

FECHA DE APROBACIÓN:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORÓ:

Comité de Rediseño Curricular

HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE CON EL PROFR.:

72

HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE:

78

CRÉDITOS:

6

HORAS SEMANA/SEMESTRE

4

HORAS TOTALES DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE:

150

PRERREQUISITOS NORMATIVOS:

Ninguno

PRERREQUISITOS RECOMENDABLES:

Ninguno

CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

POR EL TIPO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	DISCIPLINARIA	X	FORMATIVA	METODOLÓGICA			
POR SU UBICACIÓN EN LAS ÁREAS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	ÁREA GENERAL		ÁREA BÁSICA COMÚN	ÁREA DISCIPLINAR	X	ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	ÁREA COMPLEMENTARIA
	ÁREA NUCLEAR		ÁREA DE INVESTIGACIÓN	ÁREA PROFESIONAL			
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	X	TALLER	LABORATORIO		SEMINARIO	
POR EL CARÁCTER DE LA UDA:	OBLIGATORIA	X	RECURSABLE	OPTATIVA		SELECTIVA	ACREDITABLE

PERFIL DEL DOCENTE:

Para la impartición de esta unidad de aprendizaje se sugiere la participación de un doctor en Matemáticas, Ciencias de la Computación o áreas afines.

CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

La Unidad de Aprendizaje incide de manera directa en la formación de las competencias genéricas institucionales siguientes:

CG1. Planifica su proyecto educativo y de vida de manera autónoma bajo los principios de libertad, respeto, responsabilidad social y justicia para contribuir como agente de cambio al desarrollo de su entorno.

CG2. Se comunica de manera oral y escrita en español y en una lengua extranjera para ampliar sus redes académicas, sociales y profesionales que le permitan adquirir una perspectiva internacional.

CG3. Maneja ética y responsablemente las tecnologías de la información para agilizar sus procesos académicos y profesionales de intercomunicación.

Contribuye a las competencias específicas siguientes:

CE4. Conoce y aplica los conceptos elementales de la matemática moderna en diversas áreas del conocimiento

CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:

La importancia de esta Unidad de Aprendizaje reside en que permite al estudiante profundizar en el proceso de abstracción de distintos conceptos para aplicarlos posteriormente en la resolución de problemas teóricos de distintas áreas de la matemática.

Esta Unidad de Aprendizaje forma parte del área básica común porque aporta elementos importantes para el ejercicio de la profesión.

Se imparte en el quinto semestre del Programa Educativo y se relaciona con las materias del grupo de Geometría.

COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Formaliza y generaliza las estructuras topológicas que surgen en distintas áreas de la matemática.

CONTENIDOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

1. Espacios topológicos: definiciones, propiedades y ejemplos, bases, topología producto, funciones y continuidad.
2. Conjuntos conexos y compactos: conjuntos conexos, componentes, nociones de compacidad, compacidad local.
3. Axiomas de separación: separación, espacios Hausdorff, espacios normales.
4. Aplicaciones.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Aprendizaje basado en exposición. | 1. Pizarrón y gis. |
| 2. Aprendizaje basado en problemas. | 2. Proyector y equipo de audio. |
| 3. Discusión grupal. | 3. Computadora con acceso a internet. |
| 4. Investigación documental y en línea. | 4. Otros sugeridos por el Profesor |
| 5. Otras sugeridas por el Profesor | |

PRODUCTOS O EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE:

SISTEMA DE EVALUACIÓN: (Sugerido)

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. Tareas. | 1. Exámenes |
| 2. Exámenes. | 2. Tareas |
| 3. Proyectos. | 3. Proyectos |
| TOTAL | 100% |

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRÁFICAS*:

OTRAS:

1. J.R. Munkres (2000). Topology. 2nd Edition. Prentice Hall.
2. Armstrong (1983). Basic Topology. Springer Verlag.
3. G.F. Simmons (1963). Introduction to Topology and Modern Analysis. McGraw-Hill.
4. J. Dujundji (1967). Topology. Allyn and Bacon.

1. Wolfram Project: <https://www.wolframalpha.com>
2. Scholarpedia, página web: <http://www.scholarpedia.org>

*Citar con formato APA