

Descripción de cada asignatura

| | | | |
|---|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| Titulación: Licenciado en Ciencias Matemáticas | | | |
| Departamento: Geometría y Topología | | | |
| Nombre de asignatura: Elementos de Geometría Diferencial y Topología Tutorías | | Código: 220 | Tipo: Troncal |
| Nivel Primer ciclo | Curso 3° | Semestre 2° | Créditos ECTS: 7,5 |
| Horas semanales: Teoría: Estimación de las horas de estudio de los alumnos: Prácticas: Seminarios: | | | |
| Nombre del profesor/es que imparte/n la asignatura: Manuel Alonso Morón | | | |
| Objetivos: -Proporcionar los conceptos básicos de la topología (conjuntista) y del grupo fundamental. -Adquirir los recursos topológicos básicos para el estudio de otras asignaturas de la licenciatura. | | | |
| Competencias o destrezas que se van a adquirir: - Destreza en la adquisición y manejo de conceptos abstractos en Matemáticas. - Manejar adecuadamente los conceptos que se relatan en el apartado referente a los contenidos de la asignatura. | | | |
| Prerrequisitos para cursar la asignatura: - Nociones elementales de Teoría de Conjuntos, Análisis y Álgebra. | | | |

Contenido (breve descripción de la asignatura):

- Espacios métricos y espacios topológicos. Conjuntos abiertos y cerrados. Entornos, puntos interiores y adherentes. Bases. Subespacios métricos y topológicos.
- Continuidad y homeomorfismos.
- Construcción de espacios: productos finitos de espacios topológicos, espacios cociente y espacios suma.
- Convergencia, Separación y Numerabilidad: Espacios Primer y Segundo Axioma, espacios de Lindelöf, espacios de Hausdorff.
- Compacidad: Espacios compactos y localmente compactos. Compactificación de Alexandroff.
- Conexión: Espacios conexos y conexos por caminos. Componentes. Grupo fundamental de un espacio topológico. Cálculo y aplicaciones del grupo fundamental.

Bibliografía recomendada (máximo 4 títulos):

- J.R. Munkres, Topología, Prentice Hall, 2002.
- S. Willard, Addison-Wesley, Series in Mathematics, 1968.
- E. Outerelo y J.M. Sánchez Abril, Elementos de Topología, Sanz y Torrès, 2008.
- W.S. Massey, Algebraic Topology, Springer-Verlag, 1967.

Método docente:

- Clases introductorias, teóricas y prácticas, por el profesor.
- Clases prácticas participativas.

Tipo de evaluación: (exámenes/trabajos/evaluación continua)

- Examen final teórico-práctico.
- Participación en clases de problemas.
- Entrega (voluntaria) de ejercicios.

Idioma en que se imparte: Castellano.**Observaciones:**