



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Máster Universitario en Matemáticas
Año plan de estudio:	2015
Curso implantación:	2015-16
Centro responsable:	Facultad de Matemáticas
Nombre asignatura:	Topología Algebraica
Código asignatura:	51620017
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Algebra Geometría y Topología
Departamento/s:	Algebra Geometría y Topología

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Introducir a los estudiantes a los problemas, nociones, herramientas básicas y aplicaciones de la topología algebraica.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

CE.01. Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de las matemáticas, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.

CE.02. Comprender las demostraciones rigurosas de algunos teoremas clásicos en distintas áreas de las matemáticas.

CE.03. Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada, y de otros ámbitos) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales, y poder probarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos.

CE.04. Resolver problemas matemáticos, planificando su resolución en función de las



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Topología Algebraica

herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos.

CE.05. Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.

CE.08. Identificar problemas concretos en el ámbito profesional, así como saber aplicar las herramientas matemáticas para resolver dichos problemas y tomar decisiones sobre los mismos.

Competencias genéricas:

CT.01. Fomentar el espíritu emprendedor e innovador.

CT.02. Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura.

CT.03. Tener capacidad para acceder a la información en otras lenguas relevantes en el ámbito científico.

CG.01. Adquirir los conocimientos matemáticos que, partiendo de la base de la superación de un grado y, apoyándose en libros de texto avanzados y trabajos de investigación, se desarrollan en la propuesta de título de Máster en Matemáticas que se presenta.

CG.02. Saber reunir e interpretar datos de carácter matemático que puedan ser aplicados a otras áreas del conocimiento científico.

CG.03. Ser capaz de utilizar herramientas matemáticas para el procesamiento del conocimiento matemático.

CG.04. Tener capacidad para hacer aportaciones en el avance científico de las Matemáticas.

CG.05. Ser capaz de fomentar nuevos desarrollos científico-tecnológicos en su entorno laboral

Contenidos o bloques temáticos

Homología. Cohomología. Homotopía. Aplicaciones: teorema de separación de Jordan-Brouwer, los teoremas de punto fijo de Brouwer y Lefschetz, dualidad en variedades.



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Topología Algebraica

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	45

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

El sistema de calificación por evaluación continua se detallará en el proyecto docente del curso.

En fecha y hora determinadas por la Facultad de Matemáticas. Según la normativa vigente en la Universidad.