1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA) O ASIGNATURA			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			**Clave de la UA**
Seminario del módulo de Geometría y Topología			I5949
Modalidad de la UA	**Tipo de UA**	**Área de formación**	**Valor en créditos**
Escolarizada	Seminario	Básica Particular Obligatoria	2

UA de pre-requisito	**UA simultáneo**	**UA posteriores**
N/A	N/A	N/A
Horas totales de teoría	**Horas totales de práctica**	**Horas totales del curso**
17	0	17

Licenciatura(s) en que se imparte	**Módulo al que pertenece**
Licenciatura en Matemáticas	Geometría y Topología
Departamento	**Academia a la que pertenece**
Matemáticas	Fundamentos y Proyectos

2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA

Presentación

El propósito del seminario es que el estudiante fortalezca sus capacidades de investigación, pensamiento crítico y presentación académica dentro del área de las matemáticas correspondiente a Geometría y Topología. La metodología contempla la revisión de bibliografía especializada, la resolución de problemas característicos y el intercambio colectivo de ideas, promoviendo la integración de la teoría con la práctica y el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje.

Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura

Transversales	**Genéricas**	**Profesionales**
• Capacidad de aprendizaje autónomo y autogestión. • Habilidad para analizar, integrar y sintetizar información. • Pensamiento crítico y resolución de problemas. • Competencia en la comunicación tanto oral como escrita. • Trabajo en equipo e interacción interdisciplinaria. • Uso ético y responsable de la información y las fuentes académicas.	• Emplear métodos de investigación en el ámbito matemático. • Aplicar métodos matemáticos para la resolución de problemas en contextos abstractos y concretos. • Vincular conceptos abstractos con aplicaciones en distintos contextos. • Argumentar y comunicar resultados matemáticos de forma rigurosa, tanto oral como escrita.	• Plantear y resolver problemas matemáticos de nivel avanzado en el área temática del seminario. • Justificar y comprobar resultados con precisión y rigor matemático. • Redactar informes técnicos y académicos correspondientes al área de formación. • Presentar y discutir resultados matemáticos en foros académicos de manera rigurosa.

3. CONTENIDO TEMÁTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	
Unidad temática	**Contenido temático**
Unidad temática 1:	Fundamentos de Geometría.
Unidad temática 2:	Fundamentos de Topología.
Unidad temática 3:	Revisión y análisis de literatura académica.
Unidad temática 4:	Presentación, discusión y validación de resultados
Unidad temática 5:	Elaboración de informe académico o ponencia final.

4. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN		
Evidencias o Productos		
Evidencia o producto	**Contenidos temáticos**	**Ponderación**
Informes intermedios sobre lecturas y debates.	Temas revisados en cada unidad temática	20%
Análisis y resolución de problemas clave de los bloques de trabajo del seminario.	Unidades de trabajo del seminario	30%
Presentaciones en solitario o en equipo y seguimiento de los temas tratados en el seminario.	Avances de los temas del seminario	20%
Producto Integrador Final de la UA o Asignatura		
Elaboración y exposición de un informe académico, en el que el estudiante desarrolle y analice un tema central del seminario. Este producto integrador deberá demostrar la comprensión teórica de los conceptos, la habilidad para resolver problemas vinculados, la capacidad de argumentar con rigor matemático, el uso apropiado de fuentes bibliográficas y la comunicación clara de los resultados tanto de manera oral como escrita.		30%
Otros criterios		
Criterio	**Descripción**	**Ponderación**
Asistencias	asistencia mínima del 80%, entrega puntual de actividades, uso adecuado de referencias.	--

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial
Hatcher, Allen	2019	Algebraic Topology	New York Cambridge University Press 2019
Lee, J. M.	2010	Introduction to Topological Manifolds	Springer
McCluskey, Aisling	2014	Undergraduate topology : a working textbook	United Kingdom : Oxford university press
Stahl, Saul	2013	Introduction to topology and geometry	Nueva Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
Deng, Shaoqiang	2024	Abstract algebra	Nueva Jersey World Scientific ©2024