UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

1. DATOS GENERALES			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			**Clave de la UA**
Seminario de soporte al módulo matemático			
Modalidad de la UA	**Tipo de UA**	**Área de formación**	**Valor en créditos**
Escolarizada		Básica común	9 (nueve)

UA de pre-requisito	UA simultaneo	UA posteriores
Ninguno	Ninguno	
Horas totales de teoría	**Horas totales de práctica**	**Horas totales del curso**
68 (sesenta y ocho)	0 (cero)	68 (sesenta y ocho)

Licenciatura(s) en que se imparte	Módulo al que pertenece
Lic. En Matemáticas	Soporte Matemático
Departamento	**Academia a la que pertenece**
Matemáticas	Matemáticas Aplicadas
Elaboró	**Fecha de revisión**
Alfonso Hernández Magdaleno	10 junio 2025

2. DESCRIPCIÓN

Presentación (propósito y finalidad de la UA o Asignatura)

El Seminario de soporte al módulo matemático tiene como objetivo la incorporación de los estudiantes al ámbito universitario, así como propiciar en ellos las competencias necesarias para la integración de los nuevos conocimientos que obtendrá en las materias del primer semestre:

- Fundamentos de álgebra
- Taller de Fundamentos de Álgebra
- Fundamentos de Geometría
- Taller de fundamentos de geometría
- Conjuntos y números

A lo largo de este seminario el estudiante de la licenciatura en Matemáticas identificará las fortalezas y debilidades de sus hábitos de estudio, con la finalidad de potenciar sus aprendizajes y desarrollar las competencias requeridas en el primer semestre de su formación profesional.

Relación con el perfil

Modular	De egreso
A lo largo del seminario, se pretende guiar a los estudiantes en sus procesos metacognitivos para la solución de problemas matemáticos, con la finalidad de propiciar en ellos la autogestión del aprendizaje. Se podrá énfasis en el dominio del lenguaje formal de las Matemáticas para que los estudiantes argumenten sus ideas y estrategias de solución de	Los aprendizajes esperados en este seminario se relacionan los siguientes rasgos del perfil del egresado de la Licenciatura en Matemáticas: • Domina el pensamiento analítico y las herramientas matemáticas, • Propone modelos matemáticos y computacionales aplicables en la matemática misma o que resuelven situaciones reales en otras

problemas.	áreas del conocimiento

Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura		
Transversales	**Genéricas**	**Profesionales**
Esta UA contribuye al desarrollo de las siguientes competencias transversales: T1. Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar (incluir idiomas extranjeros). T2. Auto gestionar el aprendizaje para el cumplimiento de las metas propias, identificando los recursos necesarios y logrando la disciplina requerida. T3. Crear y defender una postura propia ante los distintos fenómenos con base en el pensamiento crítico (la abstracción, el análisis y la síntesis) y privilegiando la investigación como método. T4. Plantear problemas de la realidad en términos del conocimiento científico disponible para su solución.	Esta UA contribuye al desarrollo de las siguientes competencias genéricas: G1: Construye, desarrolla y expresa argumentaciones matemáticas, de manera clara y coherente G2.Entender y reproducir la matemática identificando áreas del conocimiento para desarrollar investigación bajo la orientación de expertos. G3. Proponer y validar modelos matemáticos de situaciones teóricas y prácticas congruentes con la realidad observada. G4. Formular y resolver problemas de la ciencia y la tecnología en términos del lenguaje matemático actual. G6.Usar el pensamiento cuantitativo y razonamiento analítico para identificar y analizar cantidades y magnitudes, sus formas y relaciones, a través de herramientas matemáticas modernas.	Al ser una materia de fundamentos, esta se aplica a los tres ámbitos profesionales definidos: • Disciplinas fundamentales de la matemática, • Modelación y solución de problemas y • Uso de herramientas matemáticas y computacionales. Esta UA contribuye al desarrollo de los siguientes rasgos del perfil de egreso: • Dominar el pensamiento analítico. • Proponer modelos matemáticos y computacionales aplicables en la matemática misma o que resuelvan situaciones reales. • Dominar las herramientas matemáticas

Tipos de saberes a trabajar		
Saber (conocimientos)	**Saber hacer (habilidades)**	**Saber ser (actitudes y valores)**
Conocimiento de los derechos y obligaciones del estudiante de la Lic. en Matemáticas Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos, de manera individual y en equipo. Investigación bibliográfica orientada a un proyecto académico.	Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar, en términos del lenguaje matemático. Proponer estrategias de solución de problemas desde diversas ramas de las matemáticas. Usar el pensamiento cuantitativo y razonamiento analítico para identificar y	Comprende sus derechos y obligaciones como estudiante universitario. Identifica los recursos y estrategias necesarios para lograr la autogestión del aprendizaje. Trabaja para la elaboración de proyectos grupales, asumiendo la responsabilidad tanto de su propio aprendizaje como del de sus compañeros.

Elaboración y presentación de proyectos académicos.	analizar las variables involucradas en un problema y establecer las relaciones entre ellas, a través de herramientas matemáticas.	Escucha la opinión de sus compañeros y expresa la propia de manera objetiva.

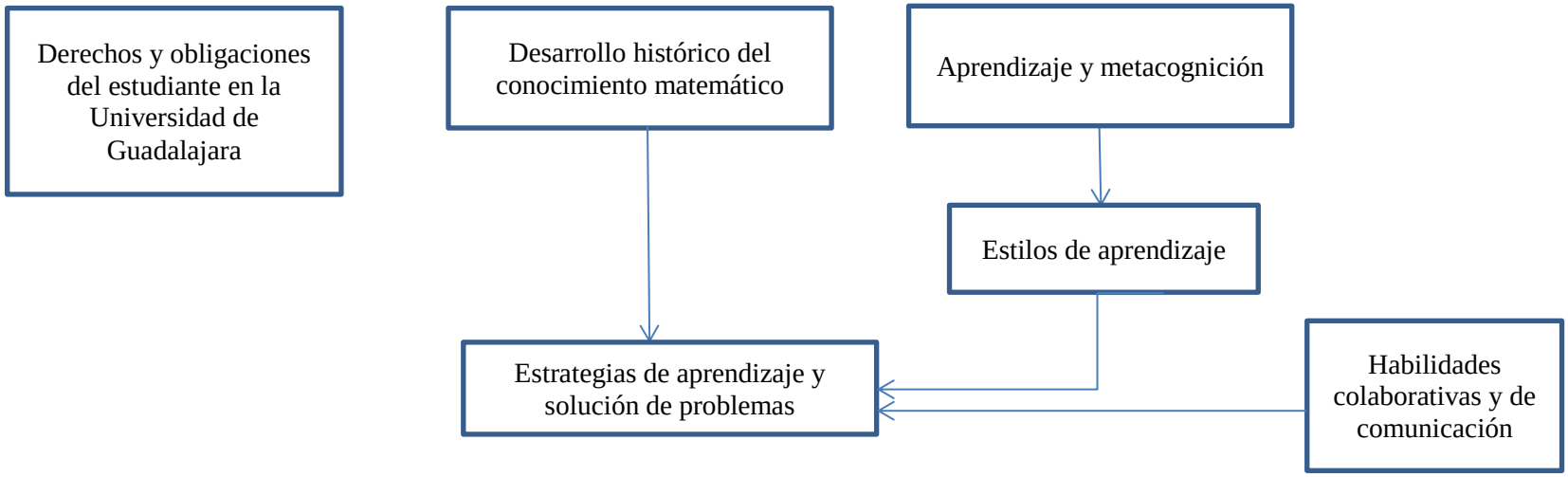
Producto Integrador Final de la UA o Asignatura

Examen final del Módulo Matemático: Resolver, argumentar y justificar soluciones a problemas matemáticos de las materias del primer semestre.

Objetivos. Que el alumno:
Aplique los conocimientos y habilidades relacionados con los temas del examen.
Demuestre ante el jurado las competencias genéricas y transversales que desarrolló durante el semestre.

Descripción: El alumno resolverá una selección de problemas de las diversas materias cursadas durante el primer semestre (Álgebra, Geometría, Conjuntos y Números) ante un jurado conformado por profesores de dichos cursos. Se espera que el estudiante demuestre tanto sus conocimientos en el tema, como sus habilidades para argumentar las estrategias de solución de problemas específicos de la rama de las matemáticas correspondiente.

3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA o ASIGNATURA



4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad temática 1: Introducción al medio universitario

Objetivo de la unidad temática
Conocer los derechos y obligaciones del estudiante de la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Guadalajara.

Introducción:
En esta unidad se proporcionará a los estudiantes orientación para su desempeño en el medio universitario, sobre la base de los reglamentos vigentes.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
Actividades de acogida e introducción a la Licenciatura de Matemáticas	Comprende sus derechos y obligaciones como estudiante universitario.	Reporte de investigación: síntesis de la unidad

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo (horas)
Presentar la información general del Centro Universitario y de la Licenciatura en Matemáticas: • Reglamento General de Evaluación y Promoción de alumnos de la Universidad de Guadalajara • Malla curricular de la carrera de Matemáticas • El perfil de egreso • Ejes de formación, competencias y proyectos • Metodología para la evaluación de los módulos • Ámbitos del ejercicio profesional del Matemático • Áreas de investigación del Matemático • Modalidades de titulación de la carrera de Matemáticas	Lectura y análisis de los distintos documentos oficiales relacionados con su desempeño como alumnos de la Licenciatura en Matemáticas.	Discusión de los reglamentos y documentos oficiales	Reglamento General de Evaluación y Promoción de alumnos de la Universidad de Guadalajara Plan de Estudios de la Licenciatura en Matemáticas y mapa curricular	8

Unidad temática 2: Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos

Objetivo de la unidad temática. Que el estudiante identifique y analice las variables involucradas en un problema y establezca una o más estrategias de solución.

Introducción: Aprender matemáticas implica saber resolver problemas. A su vez, la resolución de problemas matemáticos implica habilidades de pensamiento cuantitativo y razonamiento analítico para identificar y analizar las variables involucradas en un problema y establecer las relaciones entre ellas, a través de herramientas matemáticas pertinentes, para encontrar la solución. Si bien algunos problemas matemáticos tienen solución única, puede haber diversas estrategias para llegar a dicha solución. En esta unidad, los estudiantes deberán analizar diferentes tipos de problemas y proponer una o más estrategias de solución del mismo. Se espera que los estudiantes trabajen tanto de manera individual como grupal, que expongan sus ideas y escuchen las propuestas de sus compañeros, además de asumir la responsabilidad tanto de su propio aprendizaje como del de sus compañeros de trabajo.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos, de manera individual y en equipo. Investigación bibliográfica orientada a un proyecto académico.	Proponer estrategias de solución de problemas desde diversas ramas de las matemáticas. Usar el pensamiento cuantitativo y razonamiento analítico para identificar y analizar las variables involucradas en un problema y establecer las relaciones entre ellas, a través de herramientas matemáticas.	Reporte por escrito: síntesis de la unidad.

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo (horas)
Proporcionar una guía de ejercicios y problemas que involucren los temas del primer año de la carrera. Identificar los temas en los que más debilidades muestren los estudiantes (álgebra, geometría, lógica, conjuntos,…) Solicitar que los estudiantes investiguen y expongan ante el grupo un tema de matemáticas Orientar a los estudiantes en la búsqueda de información, para mejorar las investigaciones	Investigación individual sobre los temas matemáticos involucrados en la solución de ejercicios y problemas. Exponer ante grupo los resultados de su investigación.	Reporte de investigación Exposición ante grupo de la solución de problemas	Lista de problemas y ejercicios Lista de temas a investigar. Lista de observación (actividades individuales)	

realizadas por ellos. En su caso, sugerir a los estudiantes la forma de mejorar su exposición ante grupo.				
Dirigir dinámicas grupales para resolver problemas, tales como: lluvia de ideas, descubrimiento guiado, descubrimiento autónomo, etc.	Expresar sus argumentos para la solución de problemas, con el lenguaje matemático pertinente, ya sea de forma oral o escrita	Exposición ante grupo de la solución de problemas. Reporte por escrito de los problemas resueltos	Lista de problemas y ejercicios Lista de cotejo u observación	
Organizar sesiones de trabajo colaborativo o cooperativo.	Trabajo colaborativo o cooperativo, según sea el caso, para la solución de problemas y ejercicios.		Lista de problemas Lista de cotejo u observación para actividades grupales Formatos de co-evaluación para actividades grupales Formato de autoevaluación	

Unidad temática 3: Investigación bibliográfica orientada a las matemáticas.

Objetivo de la unidad temática: Que el estudiante, a través de la consulta de diferentes fuentes de información, recabe información relevante sobre un tema matemático determinado.

Introducción: La búsqueda de información y el análisis necesario para determinar su relevancia respecto a un tema determinado, constituyen la base de esta unidad temática. El estudiante deberá realizar una serie de actividades de búsqueda, análisis y síntesis de información, así como la manera efectiva de organizar las aportaciones de diferentes fuentes con respecto a un mismo tópico.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
Investigación bibliográfica orientada a un proyecto académico.	Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar, en términos del lenguaje matemático.	Reporte de investigación. Bibliografía en un formato determinado (i. e APA)

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo destinado

Elaborar una lista de temas matemáticos o de su desarrollo histórico y conceptual, para las investigaciones de los alumnos.	Investigar el tema asignado. Elaborar fichas de lectura o resúmenes, según sea pertinente.	Exposición de la investigación. Fichas de lectura.	Lista de temas a investigar Recursos bibliográficos, ya sea en físico o en formato electrónico.	

Unidad temática 4: Elaboración de proyectos académicos

Objetivo de la unidad temática: Que el estudiante elabore un reporte académico sobre matemáticas, como resultado de su propia investigación.

Introducción: Las habilidades requeridas para redactar un texto académico o científico son distintas a las habilidades involucradas en la exposición oral, por tal motivo, en esta unidad se

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
Investigación bibliográfica orientada a un proyecto académico.	Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar, en términos del lenguaje matemático.	Reporte por escrito: síntesis de la unidad. Bibliografía en formato APA

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo destinado
Comentar con los estudiantes las características de los textos de reporte de investigación. Guiar a los estudiantes parar citar las referencias consultadas de acuerdo a un mismo formato.	Redactar un reporte de la investigación realizada en la unidad anterior, con los siguientes atributos generales: adecuada selección del título, buena ortografía, desarrollo pertinente del tema, conclusiones, referencias en un mismo formato , por ejemplo APA). Cuidar la distribución de párrafos, así como el u(so de los signos de puntuación.	Reporte de investigación	Lista de temas a investigar Recursos bibliográficos, ya sea en físico o en formato electrónico.	

5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Requerimientos de acreditación:

De acuerdo al Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara (http://www.udg.mx/es/nuestra/normatividad/norm-reglamento-general-de-evaluacion-y-promocion-de-alumnos):
Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario el alumno debe cumplir los siguientes requisitos:

I) Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y

II) Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Son obligaciones académicas de los alumnos:

- Participar en las actividades académicas del curso, realizar los trabajos académicos señalados por el profesor y conseguir los materiales necesarios según el programa de la asignatura.
- Cumplir con los requisitos para presentar exámenes y realizarlos de manera honesta.
- Respetar los calendarios oficiales de las evaluaciones.

Es obligación disciplinaria de los alumnos: Asistir puntualmente a las sesiones de clases; participar en las actividades del curso; avisar con anticipación al profesor cuando prevean que no asistirán a alguna actividad calendarizada como parte del curso.

De acuerdo al Dictamen de la carrera, para tener derecho a calificación en periodo ordinario del Seminario de Soporte al Módulo Matemático, es requisito haber aprobado todas las materias de 1er semestre.

Criterios generales de evaluación:

Evidencias o Productos

Evidencia o producto	Competencias y saberes involucrados	Contenidos temáticos	Ponderación
Examen final, ante jurado	Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar (incluir idiomas extranjeros). Auto gestionar el aprendizaje para el cumplimiento de las metas propias, identificando los recursos necesarios y logrando la disciplina requerida. Crear y defender una postura propia ante los distintos fenómenos con base en el pensamiento crítico (la abstracción, el análisis y la síntesis) y privilegiando la investigación como método. Plantear problemas de la realidad en términos del conocimiento científico disponible para su solución.	**Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos**	**60%**
Reportes de investigación	Investigación bibliográfica orientada a un proyecto académico. Elaboración y presentación de proyectos académicos.	**Investigación bibliográfica orientada a las matemáticas.**	**10**
Exposiciones ante grupo	Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos, de manera individual y en equipo. Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba	**Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos**	**10**

	expresar, en términos del lenguaje matemático.		
Trabajo en equipo	Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos, de manera individual y en equipo. Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar, en términos del lenguaje matemático. Usar el pensamiento cuantitativo y razonamiento analítico para identificar y analizar las variables involucradas en un problema y establecer las relaciones entre ellas, a través de herramientas Trabaja para la elaboración de proyectos grupales, asumiendo la responsabilidad tanto de su propio aprendizaje como del de sus compañeros. Escucha la opinión de sus compañeros y expresa la propia de manera objetiva.	**Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos**	**15**
Trabajo individual	Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos, de manera individual y en equipo. Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar, en términos del lenguaje matemático. Usar el pensamiento cuantitativo y razonamiento analítico para identificar y analizar las variables involucradas en un problema y establecer las relaciones entre ellas, a través de herramientas matemáticas.	**Diseño de estrategias de solución de problemas matemáticos.** **Elaboración de proyectos académicos**	**5**

Producto final		
Descripción	**Evaluación**	
Examen final. Exposición oral y escrita de solución de problemas	Evaluación por consenso del jurado	**Ponderación** **60%**

6. REFERENCIAS Y APOYOS

Referencias bibliográficas

Referencias básicas

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)

Referencias complementarias				

Apoyos (videos, presentaciones, bibliografía recomendada para el estudiante)

Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara
http://www.udg.mx/es/nuestra/normatividad/norm-reglamento-general-de-evaluacion-y-promocion-de-alumnos .
Información general de la Licenciatura en Matemáticas
http://www.cucei.udg.mx/carreras/matematicas/descripcion-de-la-carrera
Plan de Estudios de la Licenciatura en Matemáticas y mapa curricular
http://www.cucei.udg.mx/carreras/matematicas/sites/default/files/MAPA_LIC_MATEMAT_MODULAR_2013A.pdf
Red de bibliotecas de la Universidad de Guadalajara
http://wdg.biblio.udg.mx/
Página del Sistema Integral de Tutorías, Universidad de Guadalajara
http://tutorias.udg.mx/faces/login.xhtml
Información de becas para estudiantes (pronabe)
http://www.udg.mx/es/servicios/universitarios/becas-pronabes
Información de becas para estudiar en Proulex
http://www.udg.mx/es/servicios/universitarios/credencial-egresados
Información para movilidad académica de estudiantes de la Universidad de Guadalajara
http://www.cgci.udg.mx/estudiantes/udg