

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>Taller de Enseñanza-Aprendizaje de las Matemáticas</b>
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>Universidad de Sonora</b>
<b>UNIDAD ACADÉMICA</b>	<b>Unidad Regional Centro</b>
<b>DIVISIÓN ACADÉMICA</b>	<b>División Ciencias Exactas y Naturales</b>
<b>DEPARTAMENTO ACADÉMICO QUE IMPARTE SERVICIO</b>	<b>Departamento de Matemáticas</b>
<b>LICENCIATURAS USUARIAS</b>	<b>Lic. en Matemáticas</b>
<b>EJE FORMATIVO</b>	<b>Integrador</b>
<b>REQUISITOS</b>	
<b>CARÁCTER</b>	<b>Obligatorio</b>
<b>VALOR EN CRÉDITOS</b>	<b>8 (2 Teoría /4 Taller)</b>

### Objetivo General

El alumno reflexionará sobre las estrategias y las acciones de estudio empleadas en el proceso de aprendizaje y construcción del conocimiento matemático partiendo de situaciones de aprendizaje proporcionadas por conceptos, temas o problemas matemáticos. Las situaciones de aprendizaje serán abordadas a través de las herramientas de la lectura y la escritura, tal y como éstas se presentan en la disciplina en el nivel universitario. Asimismo, desarrollará habilidades básicas de comprensión de lectura, producción de textos y presentación y discusión oral, como habilidades de estudio y de trabajo académico.

### Objetivos Específicos

El estudiante:

- Desarrollará habilidades para comprender y apropiarse críticamente de los planteamientos contenidos en fuentes bibliográficas, documentales y electrónicas sobre temas disciplinares tratados en cursos curriculares del Programa de la Licenciatura en Matemáticas.
- desarrollará habilidades para el procesamiento escrito (organizadores gráficos, paráfrasis, resúmenes, comentarios críticos) para comprender y apropiarse de los planteamientos contenidos en fuentes bibliográficas, documentales y electrónicas sobre temas disciplinares tratados en cursos curriculares del Programa de la Licenciatura en Matemáticas.
- desarrollará habilidades para presentar y discutir temas matemáticos en situaciones de interacción académica.
- desarrollará habilidades para comprender y producir la formulación verbal (oral y escrita) de pruebas matemáticas, dando especial atención a la claridad y el rigor de la exposición y el razonamiento.

## Contenido Sintético

Se abordarán cuatro tópicos de uno o más cursos curriculares del Programa de Licenciatura, para que a través de trabajo colaborativo de lectura y escritura se alcancen los objetivos de aprendizaje específicos y se reflexione ampliamente sobre las estrategias de estudio empleadas. Uno de los temas se centrará en las pruebas matemáticas y su formulación explícita.

Los siguientes aspectos serán desarrollados en el abordaje de los temas y los materiales de las 4 unidades que se implementarán en el taller:

1. Definición de un tema de estudio disciplinar tratado en cursos curriculares del Programa de la Licenciatura en Matemáticas.
2. Delimitación de un corpus de fuentes para el abordaje del tema de estudio y planeación estratégica para su tratamiento individual y grupal.
3. Organización para el trabajo de cada una de las fuentes:
  - Manejo de estrategias de prelectura
    - Activación de la información antecedente necesaria
    - Búsqueda de apoyos y vocabulario
    - Propósitos de lectura
    - Elaboración de preguntas
  - Manejo de estrategias de lectura
    - Subrayado y anotado del texto
    - Elaboración de notas de trabajo
    - Elaboración de organizadores gráficos esquemáticos
    - Respuesta a preguntas de estudio
  - Manejo de estrategias de poslectura
    - Elaboración de organizadores gráficos
    - Elaboración de paráfrasis y resúmenes
    - Discusión y asesoría de pares y maestros para alcanzar la comprensión.
4. Evaluación y retroalimentación de los objetivos educativos alcanzados.
5. Manejo de estrategias metacognitivas para monitorear la comprensión y los procedimientos de trabajo académico aplicados a lo largo de la unidad así como sus resultados, tanto en sus fortalezas como en sus debilidades.

### Modalidad de Enseñanza

El enfoque básico del taller será holístico. Por lo tanto, en él no se ejercitarán subhabilidades de estudio específicas, dejando la responsabilidad al estudiante para su posterior transferencia a situaciones reales de trabajo escolar y académico. Por el contrario, las unidades en que se organiza el taller constituyen situaciones *auténticas* de aprendizaje con objetivos de conocimiento matemático integrado y relevante desde el punto de vista curricular. En este contexto los estudiantes pondrán en práctica y reflexionarán, apoyados por el grupo-clase y el docente, estrategias cognitivas y metacognitivas para el logro de estos objetivos académicos. La actividad se estructurará en proyectos de trabajo individuales y de grupo para

### Modalidades de Evaluación

El procedimiento de evaluación será con base en una carpeta de trabajo en el que se integrará cada uno de los productos que los estudiantes vayan produciendo a lo largo del taller. Los aspectos a evaluar en los trabajos de la carpeta serán: organización (conocimiento de la estructura y la función de los textos asignados), desarrollo (adecuación de los productos a los objetivos de la unidad), expresión (adecuación de la redacción y el vocabulario; claridad y rigor en la exposición, respecto a los objetivos educativos de la unidad), aspectos formales (manejo adecuado de las estrategias de lectura y redacción).

cada unidad, con un uso intensivo de la lectura y la escritura como herramientas de aprendizaje.

Las unidades a desarrollar dentro del taller tendrán como base temas de estudio matemáticos vinculados con un curso del currículum. Estos temas de estudio permitirán establecer objetivos educativos claros a alcanzar de naturaleza disciplinaria por parte de los estudiantes. Los temas de estudio tendrán un referente directo en un conjunto de 4 lecturas por unidad, todas alrededor del mismo tema y, condición sine qua non, presentando dificultad creciente. El abordaje de estas lecturas será, por lo tanto, de menor a mayor complejidad con el fin de introducir las tres modalidades de lectura necesarias para el trabajo académico: analítica, interpretativa y crítica.

### Perfil Académico Del Responsable

Docente con experiencia en enseñanza de habilidades de estudio, con especial énfasis en lectura y escritura. Asimismo, se requiere un manejo básico de temas de estudio en el área de las matemáticas para desarrollar los objetivos educativos de las unidades del taller.

### Bibliografía Básica

#### Conjunto de textos que se seleccionarán sobre temas matemáticos ligados a cursos del currículum de la licenciatura.

- Burón, J. (1999). *Enseñar a aprender: introducción a la metacognición*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Elosúa de Juan, (2000). *Procesos de la comprensión, memoria y aprendizaje de textos*. Madrid: Sanz y Torres.
- de Guzmán, M. (1993). *Origin and evolution of mathematical theories: implications for mathematical education*. News Letter of International Study Group on the History and Pedagogy of Mathematics 8, March, 2-3.
- Fauvel J., and J. van Maanen, Eds. (2000). *History in Mathematics Education*. Dordrecht, Boston, Kluwer.
- Lacon de De Lucía, N. y S. Ortega de Hoces (2003) *Producción de textos escritos*. Mendoza: EDIUNC.
- Laubach (2222). *Great problems in mathematics: a course based in original sources*.
- Martínez S., M. C. (2004). *Estrategias de lectura y escritura de textos. Perspectivas teóricas y talleres*. Cali: Universidad del Valle.
- Merino, M. E. (2004). *Escribir bien, corregir mejor. Corrección de estilo y propiedad idiomática*. México: Trillas.
- Munguía Zatarain, I. (2005). *Coordenadas para la escritura*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Narvaja de Arnoux, E. et al. (2003). *La lectura y la escritura en la universidad*. Buenos Aires: Eudeba.
- Noriega, S. (Coord.) (2003). *Manual de lectura y escritura universitarias. Prácticas de taller*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Ojeda Salcedo, B., D. M. Peralta González Rubio (1994?). La importancia de la lengua y la escritura en la enseñanza de las matemáticas. <http://unidad094.upn.mx/revista/43/matemat.htm>.
- Ortheimer, M. W. y E. M. White (2005). "Portfolio assessment in an American Engineering College". *Assessing Writing*. 10: 61-73.
- Wood, N. (2000). *College reading Purposes and Strategies*. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall.