



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEL COMPORTAMIENTO

METODOLOGÍA DEL PLANTEAMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
CÓDIGO ANTERIOR: EGC-229)
CÓDIGO ACTUAL: CCB-162

Profesor: J.H. Zegarra Vernal, José.

FINALIDAD DE LA ASIGNATURA:

Orientar a los participantes:

- *En la comprensión de los componentes de un problema*
- *En la estrategia para su solución, y*
- *En la ejecución del mismo.*

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso los estudiantes deberán ser capaces de:

- 1) *Distinguir las diferentes clases de problemas y sus elementos.*
- 2) *Analizar los pasos implicados en la comprensión de un problema*
- 3) *Hacer uso adecuado de los diferentes planteamientos que pueda requerir la estrategia para solucionar diversos problemas.*
- 4) *Mostrar mediante-ejemplos concretos que estén en condiciones de hallar la solución de problemas que le sean propuestos, de verificar su respuesta y además interpretar y discutir su solución.*
- 5) *Mostrar que puede dar el enunciado de problemas conexos.*

CONTENIDO:

1.- INTRODUCCIÓN:

Idea de problema. Diferencia entre problema y ejercicio. Clases de problema. Problemas por resolver, problemas por demostrar. Enunciado de un problema. Partes de un enunciado. Datos, tesis, solución del problema.

2.- COMPRENSIÓN:

Lectura del enunciado. Interpretación. Visualización mediante esquemas gráficos. Reconocimiento de datos. Reconocimiento de incógnitas. Notación. Comprensión de la tesis del enunciado.

3.- ESTRATEGIA DE LA RESOLUCIÓN:

Identificar las áreas de conocimientos en relación al problema planteado. Ilustración de líneas diversas de planteo: Analogía, reducción, casos particulares, generalizaciones, conjeturas, método represivo, método deductivo, etc. Determinación de la factibilidad del método elegido.

4.- RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA:

Ejecución del método elegido. Recursos y técnicas adecuadas. Análisis de la solución: comprobación, interpretación, discusión de la solución.

5.- Variaciones diversas sobre el problema resuelto. Enunciación de problemas conexos.

METODOLOGÍA:

1. Sobre la base de 3 horas semanales, se considera que el mejor aprovechamiento de este tiempo, se logra impartiendo estas clases en dos días no consecutivos
2. El curso, en su mayor parte, se hará en base a la comprensión, planteamiento y resolución de problemas concretos, previamente seleccionados, que ilustren en la práctica las diferentes técnicas a que se refiere el curso. Por tanto se debe lograr una participación activa del alumno, mientras que la actividad del profesor será organizar y guiar el proceso.

BIBLIOGRAFÍA:

Dada la naturaleza de este curso no se puede establecer un libro de texto específico. Puede usarse el libro de :

G. POLYA: “Como plantear y resolver problemas” Edit. Trillas, México 1972, complementado con material de apoyo, que se entregará en el transcurso del desarrollo de la asignatura.

Como bibliografía suplementaria se puede consultar los libros siguientes:

G. POLYA: “Matemáticas y Razonamiento Plausible” Edic Tecno, Madrid, 1966.