

# Contenido

Introducción.....	9
1    CAPÍTULO 1.	
Conceptualización sobre la Didáctica de las Ciencias.....	13
Introducción .....	13
1.1. Componentes del proceso de enseñanza–aprendizaje .....	15
1.2. Principales tendencias en la enseñanza de las ciencias en las últimas cuatro décadas .....	24
1.3. Objeto de estudio de la Didáctica de las Ciencias.....	33
2    CAPÍTULO 2.	
La enseñanza basada en problemas y su importancia en la Educación Científica y Tecnológica .....	49
2.1. ¿Qué es un problema?.....	49
2.2. Enseñanza problemática.....	53
3    CAPÍTULO 3.	
La interdisciplinariedad: una estrategia metodológica para el perfeccionamiento de la educación científica y tecnológica.....	67
3.1. ¿Qué es la interdisciplinariedad?.....	70
3.2. La interdisciplinariedad en el diseño curricular en los niveles de educación básica y medio.....	76
3.3. Concepción de la estrategia interdisciplinar que permita perfeccionar la educación científica.....	78
3.4. Propuesta metodológica de la estrategia de perfeccionamiento del diseño curricular a partir de la interdisciplinariedad.....	79
3.5. Identificación y clasificación de los temas de la disciplina que presentan nodos potenciales de articulación interdisciplinar y clasificación de los mismos .....	79

3.6. Desarrollo de la dinámica de la interdisciplinariedad mediante los nodos potenciales de articulación de la disciplina.....	81
<b>4 CAPÍTULO 4.</b>	
Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y sus implicaciones en la Educación Científica.....	87
4.1. El papel del aprendizaje cooperativo en la educación científica y tecnológica en el nivel universitario .....	92
4.2. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) .....	99
4.3. Principales uso de las TIC en la educación científica y tecnológica ...	100
4.4. Las TIC en la educación superior en Colombia. ....	103
4.5. Principales herramientas TIC usadas en la educación científica y tecnológica .....	105
4.6. Principales problemas que enfrenta el uso de las TIC en la educación superior en Colombia .....	110
4.7. Algunos conceptos de uso de las TIC en la educación científica y tecnológica .....	114
4.8. Algunas ventajas del uso de los entornos virtuales de aprendizaje en una educación científica vs la enseñanza tradicional.....	115
Bibliografía.....	123