



COLEGIO DE LAS MERCEDES
PREESCOLAR - PRIMARIA - SECUNDARIA
NIT. 900428777-7

Aprobado Ministerio Educación Nacional Res. 1213 de 1957, 3307 de 1994,
Res. N° 6005 de 1996, Res. N° 30045 de 2018 y Res. 030006 del 2025

**"TODOS POR UNA SANA CONVIVENCIA, TODOS HACIA UNA REALIZACIÓN
PROFESIONAL Y LABORAL"**

Plan estudios grado 6

Módulo 1 – Estructuras, origami y papercraft

Contenidos:

Concepto de estructura y tipos (naturales y artificiales).

Origami: geometría en el plegado, rigidez y resistencia.

Papercraft: construcción de modelos tridimensionales con papel.

Actividad: Elaboración de una figura de origami y un modelo papercraft (ejemplo: cubo o puente en cartulina).

Competencia: Comprende y aplica conceptos básicos de estructuras al crear modelos con papel.



Módulo 2 – Introducción a Word: Escritura y formato básico

Contenidos:

Interfaz de Word: cinta de opciones, pestañas principales.

Escritura y edición de texto.

Formato básico: fuente, tamaño, negrita, cursiva, subrayado, alineación.

Actividad: Redactar un pequeño texto autobiográfico y darle formato.

Competencia: Usa Word para digitar y dar formato básico a documentos.

Módulo 3 – Word aplicado: Diseño de documentos escolares

Contenidos:

Encabezados, pies de página y numeración.

Portadas y estilos.

Guardado y exportación a PDF.

Actividad: Diseñar una portada y redactar un trabajo corto con formato escolar.

Competencia: Elabora documentos con formato académico y presentación cuidada.

Origami y estructuras

El origami es una técnica tradicional japonesa basada en el plegado del papel para crear figuras y formas tridimensionales sin necesidad de cortes ni pegamentos. En la actualidad, este arte no solo es una expresión cultural, sino también una herramienta educativa y científica, ya que permite comprender conceptos relacionados con la geometría, simetría y matemáticas aplicadas. De

acuerdo con Demaine y O'Rourke (2007), el origami se ha convertido en un campo interdisciplinar que vincula el diseño artístico con aplicaciones en la ingeniería y la arquitectura.

En el ámbito de las estructuras, el origami aporta principios de diseño útiles para crear formas resistentes, ligeras y adaptables. Los pliegues generan rigidez y estabilidad, lo que ha inspirado el desarrollo de estructuras desplegadas en la arquitectura, la robótica y hasta en la exploración espacial (Schenk & Guest, 2013). Al trabajar con modelos en cartulina, los estudiantes pueden evidenciar cómo los dobleces otorgan fuerza y estabilidad a las figuras, relacionando la teoría con la práctica.

La implementación del origami en la educación fomenta habilidades espaciales, motricidad fina y pensamiento lógico, al mismo tiempo que introduce a los estudiantes en conceptos básicos de la ingeniería estructural. Esta metodología lúdica y experimental permite que los aprendices comprendan cómo la forma influye en la resistencia y utilidad de una construcción. Además, el uso de materiales sencillos como la cartulina hace posible experimentar y construir prototipos a bajo costo, fortaleciendo la creatividad y la resolución de problemas (Demaine & O'Rourke, 2007; Schenk & Guest, 2013)

1. Demaine, E. D., & O'Rourke, J. (2007). *Geometric folding algorithms: Linkages, origami, polyhedra*. Cambridge University Press.
2. Schenk, M., & Guest, S. D. (2013). Geometry of Miura-folded metamaterials. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(9), 3276–3281. <https://doi.org/10.1073/pnas.1217998110>