

Programación de funciones matemática en la modelación de costos

Grado sugerido: Décimo

José Luis Gomez Munoz

Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.



Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: josegomezmunoz393@gmail.com

GUÍA: Funciones matemáticas para el modelamiento del consumo de energía en nuestra casa

Aprendizajes esperados	<p><i>Reconoce el concepto de función Matemática como la relación entre variables que describen fenómenos reales.</i></p> <p><i>Diseña algoritmos para simular el comportamiento de funciones matemáticas en contextos reales.</i></p> <p><i>Utiliza estructuras de pensamiento computacional para automatizar cálculos que simulen escenarios de consumo.</i></p>
Duración	120 minutos
Materiales Requeridos	<p><i>Computador, Tablet, Tarjeta Microbit</i></p> <p><i>Hojas, lápices</i></p> <p><i>Recibos de energía</i></p> <p><i>Guía de trabajo (anexo)</i></p>
Actividades para desarrollar	<ol style="list-style-type: none"><i>Identificar del recibo de energía las principales variables que intervienen para definir el consumo de energía.</i><i>Definir una función matemática para el cálculo del valor a pagar en su recibo de energía.</i><i>definir el paso a paso de mi algoritmo y programar en la Microbit la relación de variables que intervienen en el valor a pagar en pesos.</i>
Adaptaciones	<p><i>Zona Rural: Utilizar pseudocódigos en papel y realizar trabajo en hojas de cálculo para los que tienen acceso a internet.</i></p> <p><i>Población con discapacidad: entregar guía en formato auditivo o impreso en braille.</i></p>
Referencias	<p>Wing, J. (2006). Computational Thinking. View Point. Communication of ACM. Vol. 49, No. 3.</p> <p>Flórez, W., Flórez, D., & Valencia, R. (2019). Programación científica: Una propuesta didáctica para la enseñanza de métodos numéricos y programación. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia. Eiei, Educación en ingeniería ACOFI.</p>

ANEXO(s)

*Anexo 1
Cartilla de actividades para estudiantes.*

Link:

[https://drive.google.com/file/d/1glFyb5LvvEF0GSOvOYWsk8qJWw8RGn_D/view
?usp=drive_link](https://drive.google.com/file/d/1glFyb5LvvEF0GSOvOYWsk8qJWw8RGn_D/view?usp=drive_link)

Anexo 2.

Video, paso a paso algoritmo

