

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Identificación del Módulo</b> | Programación de Sistemas Informáticos    |
| <b>Código del Módulo</b>         | INF1M03PSI                               |
| <b>Código del Perfil</b>         | S/C                                      |
| <b>Carrera</b>                   | Técnico de Nivel Superior en Informática |
| <b>Año /Semestre</b>             | Año 01, Semestre 01                      |
| <b>Horas Pedagógicas</b>         | 200                                      |
| <b>Duración</b>                  | 18 semanas                               |

### Actividad 03

Analizar, diseñar, evaluar e implementar las siguientes figuras geométricas listadas al final del documento. Considerando su proceso sólo aquellas que Uds. implementó las cuales corresponderían entre dos o tres figuras de acuerdo a como se organizaron a nivel de curso.

Entrega Lunes 29-05-2026 hasta las 2359 hrs.

Estudiar para el desarrollo de la actividad las respectivas fórmulas de área y perímetro. De faltar una de ellas consulte al docente o averígüelo por medio de internet.

En esta etapa nos restringiremos a la implementación de la estructura de control lógica secuencial.

En el siguiente orden se han de llevar a cabo los pasos de la actividad.

- ✓ Algoritmo (Descripción narrativa)
- ✓ Diagrama de flujo de detalles
- ✓ Pseudocódigo
- ✓ Diagrama de Chapín
- ✓ Se sugiere la implementación en lenguaje de programación C, ya sea por medio de la aplicación CodeBlocks o por cualquier otra herramienta que lleve a cabo la compilación online (en línea), como se puede apreciar en el siguiente link:

<https://geekflare.com/es/best-online-c-compilers/>

Dentro de los que se pueden encontrar ahí, si bien sería probarlos todos dentro de las posibilidades y tiempo, partamos por este:

*OnlineGDB C Compiler*

[https://www.onlinegdb.com/online\\_c\\_compiler](https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler)

El título lleva el nombre de la figura para su respectiva identificación, por ejemplo:

“Algoritmo que calcula área y perímetro de un *cuadrado*”.

p.e. guardar en y como c:\PSI1V\AE03\cuadrado\cuadrado.c

Las actividades las realizará en el cuaderno y posteriormente lo hará digitalmente para que forme parte de un portafolio digital que contendrá las actividades realizadas como referencia de lo hecho en el curso y consultado cuando sea necesario y de interés por una entidad académica pertinente de la institución.

### **Resultado de aprendizaje**


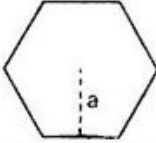
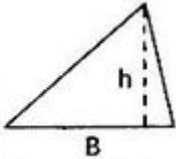
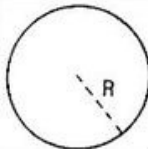
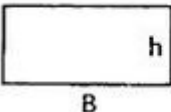

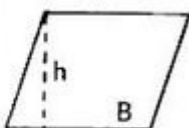

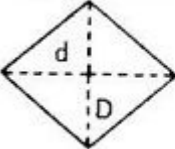
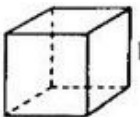
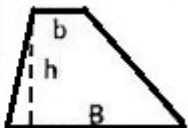
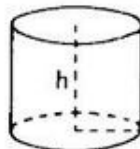
RA1: Construye algoritmos computacionales utilizando pseudocódigos que contienen lógica matemática y los componentes de software necesarios para resolver problemas aplicados a la informática utilizando buenas prácticas de codificación.

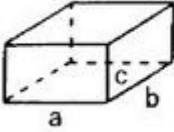
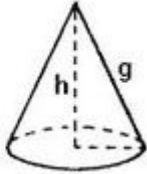
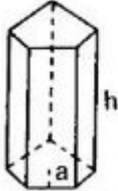

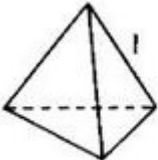
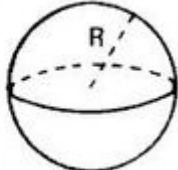
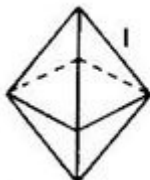
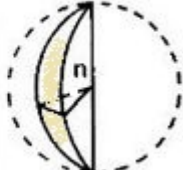
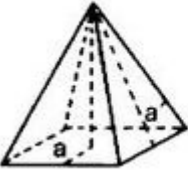

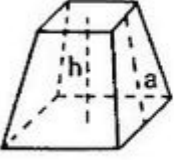
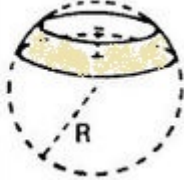
### **Aprendizajes esperados**

1. Representar el algoritmo de forma estructurada y organizada.
2. Emplear de forma adecuada la nomenclatura propia de la herramienta de representación.
3. Identificar los elementos involucrados en el problema.
4. Definir a las variables nombres significativos, inherentes al contexto.
5. Definir el proceso del problema de forma clara, lógica y no ambigua.
6. Relacionar las variables de forma precisa al proceso.
7. Obtener los datos procesados y almacenados de forma precisa y definida como resultado de la información resultante de la codificación.

Analizar, diseñar e implementar un algoritmo para una aplicación que determina los aspectos indicados a calcular, así como en algunas figuras según corresponda deberá buscar y averiguar si existen otros datos que no son mencionados pero que están relacionados con la respectiva figura.

Considere en el documento anexo contemplar Tapa, tabla de contenidos, tabla de figuras, Introducción, Desarrollo acerca de las figuras geométricas en general, Conclusión y Bibliografía según Norma APA.

|   |  |
|---|--|
| <p>1.</p>  <p><b>Cuadrado</b></p> $A = l^2$                          | <p>7.</p>  <p><b>Polígono regular</b></p> $A = \frac{P \cdot a}{2}$       |
| <p>2.</p> <p><b>Triángulo</b></p> $A = \frac{1}{2} \cdot B \cdot h$  | <p>8.</p> <p><b>Círculo</b></p> $A = \pi R^2$                           |
| <p>3.</p>  <p><b>Rectángulo</b></p> $A = B \cdot h$                  | <p>9.</p>  <p><b>Corona circular</b></p> $A = \pi (R^2 - r^2)$            |
| <p>4.</p> <p><b>Romboide</b></p> $A = B \cdot h$                   | <p>10.</p> <p><b>Sector circular</b></p> $A = \frac{\pi R^2}{360} n$  |
| <p>5.</p>  <p><b>Rombo</b></p> $A = \frac{1}{2} D \cdot d$         | <p>11.</p>  <p><b>Cubo</b></p> $A = 6 l^2$                              |
| <p>6.</p> <p><b>Trapezio</b></p> $A = \frac{B + b}{2} \cdot h$     | <p>12.</p> <p><b>Cilindro</b></p> $A = 2\pi R (h + R)$                |

|  |  |
|--|--|
| <p>13.</p>  <p><b>Ortoedro</b></p> $A = 2(ab + ac + bc)$                                      | <p>14.</p> <p><b>Cono</b></p> $A = \pi R \cdot (g + R)$                             |
| <p>15.</p>  <p><b>Prisma</b></p> $A = P(h + a)$   | <p>16.</p> <p><b>Tronco de cono</b></p> $A = \pi[g(R + r) + R^2 + r^2]$             |
| <p>17.</p>  <p><b>Tetraedro regular</b></p> $A = l^2\sqrt{3}$                                | <p>18.</p> <p><b>Esfera</b></p> $A = 4\pi R^2$                                     |
| <p>19.</p>  <p><b>Octaedro regular</b></p> $A = 2l^2\sqrt{3}$                               | <p>20.</p> <p><b>Huso - Cuña esférica</b></p> $A = \frac{4\pi R^2}{360} \cdot n$  |
| <p>21.</p>  <p><b>Pirámide recta</b></p> $A = \frac{1}{2}P \cdot (a + a')$                  | <p>22.</p> <p><b>Casquete esférico</b></p> $A = 2\pi R \cdot h$                   |
| <p>23.</p>  <p><b>Tronco de pirámide</b></p> $A = \frac{1}{2}(P + P') \cdot a + A_b + A_b'$ | <p>24.</p> <p><b>Zona esférica</b></p> $A = 2\pi R \cdot h$                       |

