

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

Actividad 02

Analizar, diseñar, evaluar e implementar las siguientes figuras geométricas.

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

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:\PSI1\AE02\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.


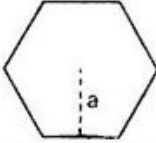
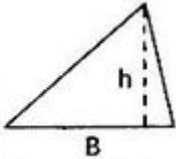
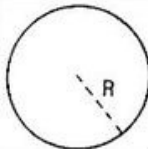
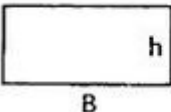

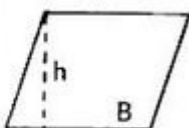

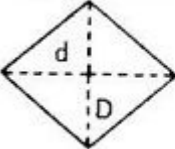
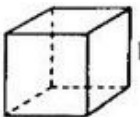
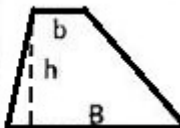
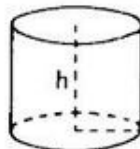
Resultado de aprendizaje

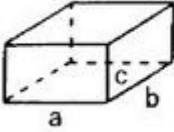
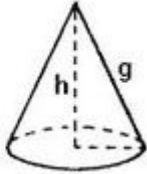
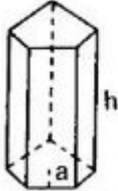

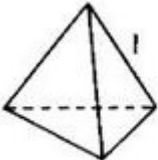
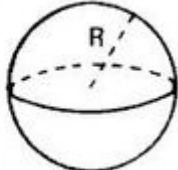
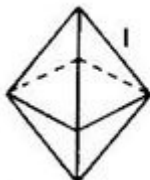
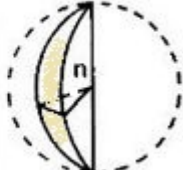
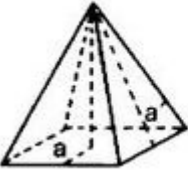

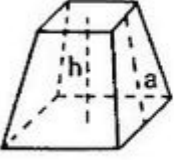
RA1: Construye algoritmos computacionales utilizando pseudocódigos que contienen lógica matemática y los componentes de software necesarios para resolver problemas aplicados a la informática utilizando buenas prácticas de codificación.

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.

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

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