



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**  
**FACULTAD EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**COMPUTACIONALES**  
**LIC. INGENIERÍA EN SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**



**HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN APLICADA**  
**II**  
**"LABORATORIO" N: 2 GRUPAL**

**FACILITADOR: LUDIA GÓMEZ**

**INTEGRANTES:**

CHACON, JEFFERSON	20-70-7314
GONZÁLEZ, JORGE	8-1002-2167
HIM, AMY	3-753-2253
RAMOS, DIEGO	8-1002-1456

**GRUPO: 1IL121**

**I SEMESTRE**

**FECHA DE ENTREGA:**  
**LUNES 10 DE ABRIL DE 2023**



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ FACULTAD DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS COMPUTACIONALES  
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION DE  
COMPUTADORA **Trabajo Grupal del Capítulo I y**



**II**

**FACILITADORA:** Msc. Ludia de Meléndez  
**CAPÍTULO I:** Introducción a la Programación  
Orientada a Objeto

**ASIGNATURA:** Herramienta de Programación II  
**FECHA DE ASIGNACIÓN:** Semana 3

**A. OBJETIVO(S):**

El estudiante debe ser capaz de:

- Analizar y diseñar OO cada problema
- Identificar la abstracción del problema
- Manejar los cinco elementos de la POO
- Elaborar programas en Java que manejen la metodología OO y la estructura de un programa en Java OO.

**B. METODOLOGÍA:**

1. La actividad uno y dos es individual, forma parte de sus laboratorios del módulo I
2. Sus respuestas serán discutidas y se aclararán dudas de ser necesario, en las horas de clase
3. La **actividad 3 es grupal** se evaluará en clase y debe subirse a Moodle.
4. Solo se sube como trabajo grupal la actividad 3 y lo sube uno del grupo con la respectiva portada.

**3, ACTIVIDAD TRES.**

Desarrollo el siguiente programa.

Diseñe un programa que maneja una clase llamada Rectangulo con sus respectivos atributos, métodos.

Se tiene una oficina en forma rectangular de 7 metros de largo por 6,5 metros de ancho. Se cuenta con dos alfombras también rectangulares, que se colocaran sobre el piso de dicha oficina. La alfombra 1 mide 3.8 metros por 4.6 metros y la alfombra 2 4.5 metros por 2.3 metros. Se desea saber qué parte del piso de la oficina quedara cubierta y/o qué parte no, para ayudar a decidir si se compran o no otra alfombra.

Para el problema debe presentar lo siguiente:

### 3.1, Diseño de clase

Rectangulo
- largo - ancho
+ asignarLyA() + getLargo() + getAncho() + calcularArea()

3.2. Elabore la clase del usuario y la clase que maneje el método main

3.3. Muestre los resultados obtenidos

```
A: ... Lab1-10abril > jmain +6 0.021s
> javac .\Main.java
A: ... Lab1-10abril > jmain +6 | ~2 0.795s
> java .\Main.java
Area de oficina: 45.5
Area de alfombra 1: 17.479999999999997
Area de alfombra 2: 10.35
Area de la oficina cubierta: 27.83
Falta por cubrir un area de: 17.67
A: ... Lab1-10abril > jmain +6 | ~2 0.782s
> |
```

3.4. Responda las siguientes preguntas.

3.4.1. Que modificadores de acceso deben tener los atributos de la clase Rectangulo:

private;

3.4.2 Que modificador de acceso deben tener los métodos de la clase Rectángulo:

public;

3.4.3. Cuál es el tipo de datos de los métodos que devuelven los resultados pedidos por el problema: double;

3.4.4. Cuantos objetos maneja su programa: maneja 3 y por qué: porque se piden 3 objetos distintos de la vida real. La oficina, la alfombra uno y dos. Para representarlos los colocamos como objetos.

**D. RECURSOS:**

- 1. Lecciones Desarrollada por el profesor
- 2. Cualquier otra fuente de información fiable.

**E. BIBLIOGRAFIA:**

- Unidad I. Introducción a la programación orientada a objetos, preparado por la Profa. Ludia Gómez de Meléndez, 2020
- Bibliografía que se encuentra en el plan de Contenido

**F. RÚBRICAS: Para la actividad 3**

CRITERIOS	PUNTAJE MAXIMO	PUNTAJE MINIMO
<b>ADOO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ Crea la clase del usuario (UML)</li><li>✚ Manejo de modificadores de acceso en atributos y métodos</li><li>✚ Manejo de reglas de escritura de clase métodos y atributos en .la POO</li></ul>	10  5 10	
<b>PROGRAMAS EN JAVA OO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ Abstracción</li><li>✚ Clase que maneja el método main</li><li>Resultados</li></ul>	25 25 10	
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>	50 pts	
<b>OBSERVACIONES</b>		