



## **PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS – IS210 TALLER**

**Sección** : -  
**Profesores** : -  
**Duración** : -

---

### **ENUNCIADO PARTE PRÁCTICA**

1. Implementa el modelo UML y un sistema en Java, que me permita modelar los Diputados y Senadores del congreso de determinado país. Utilice herencia, polimorfismo, clases abstractas.

Persona  
Legislador  
Diputados  
Senadores

2. Realizar el modelado de las siguientes clases participantes en una universidad.

Universidad, facultad, especialidad, estudiante.

Utilizando: asociación, agregación, composición, generalización.

3. Realizar el modelado de las siguientes clases participantes entre un automóvil y su conductor.

Automóvil, motor, chasis, ruedas, conductor.

#### 4. Caso práctico:

Un cine requiere de un programa que le permita gestionar sus salas.

Una sala cuenta con un código, listado de asientos y una película asignada. Un asiento se registra con una fila, una letra y una categoría. Mientras que una película tiene un nombre.

Según la categoría del asiento se puede obtener su precio:

Categoría	Precio
Regular	S/ 20
4DX	S/ 45

Una sala puede calcular el monto total de venta que recauda sumando el precio de todos los asientos que tiene registrados.

El cine al ser la clase administradora de salas debe poder buscar una sala según su código. Además, debe poder asignar un nuevo asiento a una sala en específico.

Tener en cuenta las siguientes reglas que se deben cumplir:

- No puede existir un asiento que no esté asignado a una sala en específico. Pero una sala de cine puede no tener asientos asignados al ser creada.
- Una película puede existir independiente de la existencia de una sala.
- Una sala debe ser eliminada en caso el Cine donde este asignada sea eliminado y un cine puede crearse sin tener salas asignadas.

Aplicando los conocimientos vistos en clase, resuelve lo siguiente:

- Realizar el modelo de clases usando UML. (2.5 puntos)
- Implementar las clases necesarias para poder representar el caso presentado y registrar al menos 3 instancias de Sala con al menos 3 asientos y películas asignadas. Mostrar en consola toda la información que incluya el monto total de venta. (2.5 puntos)
- Implementar un método que retorne la sala registrada con mayor monto total de venta que puede recaudar y que al menos cuente con un asiento en categoría "4DX". (2.5 puntos)
- Usar una Excepción para mostrar en consola el mensaje de error "Sala no encontrada" en caso se intente asignar un asiento a una sala inexistente. (2.5 puntos).

Enero de 2022