

ACTIVIDAD 2 (PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS, TEMAS CLASES, OBJETOS, CONSTRUCTORES Y HERENCIA)

Objetivo: repasar y afianzar los temas vistos sobre Programación Orientada a Objetos en Java.

EJERCICIO 1

Construya una clase llamada Asignatura que represente el nombre de una asignatura y la nota correspondiente obtenida. Se debe implementar:

- Constructor que acepte como parámetros el nombre de la asignatura y la nota obtenida.
- Métodos para modificar la nota (setNota()) y para consultar la nota (getNota()).
- Método que nos devuelva "Aprobado" si la nota es mayor o igual a 3.5 o "Reprobado" si la nota es menor que 3.5.
- Método para consultar el nombre de la asignatura.

Ahora implemente la clase Alumno que incluya referencias a máximo cuatro Asignaturas a las que el alumno ha asistido. Además de incluir los atributos nombre y edad. Las operaciones disponibles sobre el alumno son:

- Constructor que acepte como parámetro el nombre del alumno y edad.
- Métodos para modificar el nombre (setNombre) y para consultarlo (getNombre).
- Métodos para modificar y consultar la edad.
- Método que nos devuelva el promedio del alumno.
- Método para agregar una Asignatura a su plan de estudio; verificar que la asignatura no exista previamente las asignaturas de ese Alumno.
- Implemente la clase Aplicación para hacer uso de las clases Alumno y Asignatura.

Crear 3 alumnos (tres instancias de la clase Alumno) con sus respectivos nombres y edad. Para cada alumno establecer sus asignaturas y la nota obtenida.

Imprimir en pantalla:

- Nombre del alumno.
- Edad.
- Asignaturas que cursó
- Nombre de la asignatura.
- Nota obtenida.
- Si es una asignatura aprobada o no.
- Promedio del alumno

EJERCICIO 2

Defina una clase en Java llamada Automóvil, la cual deberá contener los métodos: **arrancar, acelerar y frenar** con modificador de acceso **público** y los **datos** o atributos **color y modelo** con acceso **privado**.

Utilizando la herencia cree una clase derivada llamada Ferrary que herede de Automóvil.

Cree instancias de Ferrary que hereden las funciones de Automóvil.

Recuerde incluir comentarios en el código.

****NOTA: este trabajo debe presentarse bajo normas ICONTEC incluyendo la portada, pero en la parte de las citas o referencias debe de hacerse bajo normas APA.**

También deberá incluir tabla de contenido y lista de figuras en caso de utilizar imágenes.