

Este boletín de ejercicios está orientado a practicar con

- programación orientada a objetos

1. Queremos implementar una aplicación para la gestión de un instituto con las siguientes características:

Las clases con las que trabajaremos son: Profesor, Alumno, Ciclo, Grupo y Módulo

Profesor y Alumno son clases con elementos comunes que se crearan por herencia de otra clase (abstracta) llamada Persona

Para cada Alumno guardaremos el nombre, el apellido, la edad el ciclo en el que está matriculado y el grupo en el que se le imparten clases. Tendrá, además, una variable booleana que se calculará a partir de la edad para saber si es mayor o menor de edad de forma rápida

Para cada profesor guardaremos el nombre, el apellido, el grupo del que es tutor (podría no ser de ninguno) y el departamento al que pertenece (que sólo puede ser Informática, Empresa o Inglés)

Para cada Módulo guardaremos el nombre, si es de primer año o de segundo, el número de horas lectivas que se imparten a la semana y si es un módulo optativo o no

Por cada ciclo guardaremos el nombre, si es de grado medio o superior y los módulos que se imparten.

Por último, por cada grupo guardaremos un nombre distintivo (DAM1, por ejemplo), el ciclo, el curso (primero o segundo), el tutor, el número de alumnos y una lista con los alumnos matriculados en él)

- Piensa en la estructura de clases necesaria para recrear esto y créala. Añade los constructores. Los grupos se crearan inicialmente sin alumnos.
- Crea un método para añadir un alumno a un grupo.
- Crea un método para eliminar a un alumno de un grupo
- Crea un método para listar toda la información que tengas de un grupo, incluidos los módulos que se imparten en el