

DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO
LISTA EXERCÍCIO

ALUNO: Davison Lennon de Lima Sousa **Data:** 30 / 09 / 2021

1ª Questão (10 Escores). Associe a cada item da 2ª coluna um valor que corresponde a um item da 1ª coluna.

a)	Permite que um objeto seja usado no lugar de outro.	(c)	Encapsulamento
b)	Define a representação de um objeto.	(h)	Mensagem
c)	Separação de interface e implementação que permite que usuários de objetos possam utilizá-los sem conhecer detalhes de seu código.	(i)	Herança
d)	Possui tamanho fixo.	(a)	Polimorfismo
e)	Instância de uma classe.	(f)	Dependência
f)	Forma de relacionamento entre classes onde objetos são instanciados no código.	(j)	Lista
g)	Forma de relacionamento entre classes implementado por meio de coleções.	(b)	Classe
h)	Forma de chamar um comportamento de um objeto.	(e)	Objeto
i)	Reuso de código na formação de hierarquias de classes.	(g)	Composição
j)	Permite inserções e remoções.	(d)	Array

2ª Questão (10 Escores). Aplique V para as afirmações verdadeiras e F para as afirmações falsas.

- a) Métodos construtores devem sempre ser explícitos. (F)
- b) A classe **Professor** tem um relacionamento de agregação com a classe **Disciplina**. (F)
- c) Quando uma classe possui como atributo uma referência para um objeto temos uma dependência. (V)
- d) Membros de classes static existem mesmo quando nenhum objeto dessa classe exista. (V)
- e) Um relacionamento 'tem um' é implementado via herança. (F)
- f) Uma classe **Funcionário** tem um relacionamento 'é um' com a classe **Dependente**. (F)
- g) Uma classe abstract pode ser instanciada. (F)
- h) Relacionamentos TODO-PARTE são tipos de associações. (F)
- i) Você implementa uma interface ao inscrever apropriada e concretamente todos os métodos definidos pela interface. (V)
- j) Um método **static** não é capaz de acessar uma variável de instância. (V)

3ª Questão (40 Escores). Escreva exemplos de código Python onde seja possível identificar os seguintes conceitos de POO.

- a) Herança;
- b) Encapsulamento;
- c) Polimorfismo;
- d) Variáveis de Instância;
- e) Métodos construtores
- f) Dependência
- g) Associação
- h) Relacionamento TODO-PARTE

4ª Questão (20 Escores)

Escreva em Python uma classe Ponto que possui os atributos inteiros x e y. Escreva uma classe Reta que possui dois pontos a e b. Escreva os métodos construtores para a classe Ponto e para a Classe Reta. Escreva os métodos get e set para acessar e alterar os atributos da classe Ponto e da classe Reta. Escreva um método distancia que retorna um valor real da distancia entre os dois pontos da reta.