**MAC 122 - PDA**

**Segundo Semestre de 2021 – BMAC – IMEUSP**

**Exercícios I – Entregar até 12/09/2021**

**A Classe Fração (Frações Ordinárias)**

Generalize a classe que manipula Frações Ordinárias vista nas aulas, implementando as operações de soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação (expoentes inteiros, inclusive negativos) e comparações (== , !=, >, >=, <, <=) além do print.

Ou seja, escrever dentro da classe as funções de sobrecarga de operadores equivalentes:

**\_\_add\_\_, \_\_sub\_\_, \_\_mul\_\_, \_\_truediv\_\_, \_\_pow\_\_, \_\_eq\_\_, \_\_lt\_\_, \_\_le\_\_, \_\_gt\_\_, \_\_ge\_\_, \_\_ne\_\_, \_\_str\_\_**

Não se esqueça das consistências necessárias ao definir o novo objeto.

A função \_\_str\_\_ que implementa o print imprime a fração como uma fração ordinária. Exemplos: **1/3**, **-2/5**, etc.

Quando o denominador é 1 imprimir apenas o numerador.

Entregar via e-disciplinas o módulo contendo a classe - arquivo .py (fonte do Python).

Pode deixar os seus comandos de teste se preferir, mas nesse caso use:

**if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":**

Pois o teste de sua solução será feito dando um **import** das funções do módulo.

Identifique o seu módulo colocando no início:

**# Nome: xxxxx**

**# NUSP: xxxxx**

**# Exercícios 1**

Vamos padronizar os nomes para facilitar a correção:

O módulo deve ter o nome **fração.py**.

A classe deve ter o nome **Fração**.

Dessa forma, o módulo .py entregue deverá funcionar com um programa com no exemplo abaixo:

**# Programa principal de teste da classe Fração**

**from fração import Fração**

**x = Fração(-2, -8)**

**y = Fração(1, -2)**

**z = x + y**

**print(z)**

**print (x < y or x < z)**

**print (y - z \* x)**

**print (x \*\* 3)**

**print (x \* y + z)**