

---

## Parte 1 – Criando um módulo com algumas funções do curso e usando POO – (8 pontos)

Faça um resumo em LaTeX, no formato de um relatório, sobre os seguintes temas e subtemas:

- **Construção de módulos**
  1. O que são módulos em python;
  2. Construção de um módulo em python;
  3. Como importar um módulo em python (incluindo módulo feito como exemplo);
  4. Quais as vantagens de organizar funções em módulos.
- **Programação procedural(estruturada) vs. Programação orientada a objetos (POO)**
  1. Qual é a diferença de um código procedural e um orientado a objetos;
  2. O que são classes, objetos, métodos e atributos;
  3. O que significa encapsulamento, herança, interface e polimorfismo (no paradigma da POO);
  4. Exemplos de código comparando;
  5. Quais as vantagens e desvantagens de se usar orientação a objetos;
  6. Quais as vantagens e desvantagens de se usar programação procedural.

### Observações:

- Cada tópico deve apresentar exemplos de código em python.
- Envie em conjunto com o relatório em LaTeX o pdf gerado e um módulo python feito como exemplo.
- O módulo deve conter as funções de ajuste que usamos ao longo do curso (MMQ e  $\chi^2$ ). Faça versões com e sem POO.

### Referências para o estudo:

- Construção de bibliotecas/módulos: [1][2][3]
- Programação procedural vs. Programação orientada a objetos: [1][2][3][4][5][6]

---

## Parte 2 – Acessando catálogos astronômicos – (2 pontos)

Após reproduzir os passos desse [tutorial](#), indique qual seria a utilidade do Vezier, Aladin, Simbad, Topcat e CDS portal, comente algumas ferramentas/funcionalidades úteis de cada um e como é o funcionamento básico. Coloque este relatório junto ao da parte 1. Utilize algumas capturas de tela para ilustração.