

Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG - *campus* Varginha  
Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia  
Disciplina: Fundamentos da programação - Profa. Patrícia de Siqueira Ramos  
Trabalho Final

**Cronograma:**

---

13/06/19	divulgação da segunda parte do trabalho
10/07/19	data limite para finalizar a segunda parte do trabalho
11/07/19	apresentações dos trabalhos (presença obrigatória)

---

**Itens obrigatórios para a primeira parte:**

---

Utilizar, pelo menos, três estruturas condicionais ( <b>if</b> )
Utilizar, pelo menos, três estruturas de repetição <b>while</b>
Utilizar, pelo menos, três estruturas de repetição <b>for</b>
Utilizar comentários ( <b>#</b> ) para facilitar a compreensão do que está sendo feito

---

**Itens obrigatórios para a segunda parte:**

---

Criar, pelo menos, três funções próprias
Utilizar, pelo menos, três estruturas do tipo lista
Utilizar gráficos é opcional, mas muito interessante
Utilizar comentários ( <b>#</b> ) para facilitar a compreensão do que está sendo feito

---

**Os dados:**

- O mesmo conjunto de dados: ‘imrs-prod-mg’ - IMRS (Índice Mineiro de Responsabilidade Social), com dados de MG de 2016, organizados pela Fundação João Pinheiro e PAM (Produção Agrícola Municipal) elaborada pelo IBGE com dados de produção em toneladas para os municípios de MG (dados de 2017)
- Obs.: A planilha “variaveis-trabalho-2019-1.xls” contém as explicações das variáveis, suas siglas etc. Essa planilha serve apenas para guiar as escolhas.

**Observações:**

- No dia da apresentação do trabalho completo (partes 1 e 2), os dois alunos deverão estar presentes.
- Todos os alunos deverão apresentar seu *notebook* funcionando para os colegas. A nota será composta pelo *notebook* mais a apresentação.
- Esses itens são o mínimo para que o trabalho receba nota 60%, tudo o que for feito com criatividade e além do que foi pedido receberá mais nota, até um máximo de 100%.
- Os itens obrigatórios podem estar misturados, por exemplo: pode haver um **if** dentro de um **for**. Quanto mais interessante e útil o uso dos itens, mais pontuado será o trabalho.
- Buscas no google ajudam muito (**stackoverflow** etc.)!