

QUADRIMESTRE 2022.3 - PLANO DE ENSINO

| | | | | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|
| Disciplina: | Bases Computacionais da Ciência | T-P-I | 0-2-2 | TURMA | DB2BIS0005-15SA |
| Professor(a): | Ana Ligia Barbour Scott | | | | |
| Observações | Aula práticas e Teóricas, artigos para discussão vai fórum e em sala de aula, exercícios, prova de avaliação e projeto. A docente buscará utilizar metodologias pedagógicas ativas que incentivem a independência do estudante | | | | |

Cronograma de aulas e provas

| Data | Conteúdo / Tema | Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo) | ATIVIDADES (Exercícios) | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | | | Identificação da Atividade | Ferramenta / Tecnologia |
| 02/09/22 | Apresentação de ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação | | Exercícios | Moodle |
| 30/09/22 | Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos | | Exercícios | Moodle |
| 07/10/22 | Representações gráficas e Programação | | Exercícios/ Forum | Moodle |
| 14/10/22 | Bases de Dados (Tabelas) e Programação | | Exercícios | Moodle |
| 21/10/22 | Estatística Descritiva e Programação, Estatística Correlação/Regressão | | Exercícios | Moodle |
| 28/10/22 | Ferido | | Exercícios/ Forum | Moodle |
| 04/11/22 | Usando Condicionais em Programação para planilhas e gráficos, Discussão do Projeto | | | Moodle |
| 11/11/22 | Laços em Programação | | Exercícios | Moodle |
| 18/11/22 | Base dados e Data Science | | Exercícios | Moodle |
| 25/11/22 | Apresentação do Projeto | | | Moodle |
| 02/12/22 | prova | | | Moodle |
| 09/11/22 | Prova Substitutiva | | | Moodle |

Mapa de atividades e Tópicos

Na tabela a seguir listamos os Temas principais que serão estudados.

| | Tema principal | Objetivos específicos |
|---------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidade | O que os alunos aprenderão? | Quais objetivos de aprendizagem devem ser alcançados? |
| 1 | Ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação | Aprender a usar o ambiente de desenvolvimento e realizar operações básicas em uma linguagem de programação |
| 2 | Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos | Criar pequenos programas para a resolução de problemas usando comandos condicionais e operadores lógicos |
| 3 | Representações gráficas e Programação | Desenhar e customizar gráficos de funções matemáticas utilizando uma linguagem de programação. Interpretar os gráficos, ou seja, a partir de gráficos de uma função descobrir algumas informações sobre tal função |
| 4 | Bases de Dados (Tabelas) e Programação | Compreender a organização de dados em formas de tabelas e arquivos do tipo csv. Manipulação de bases de dados usando uma linguagem de programação (carregamento, exploração, ordenação e filtragem) |
| 5 | Estatística Descritiva e Programação | Calcular e interpretar estatísticas descritivas (média, mediana, moda, quartis e medidas de dispersão: variância e desvio padrão) |
| 6 | Estatística Correlação/Regressão e Programação | Calcular e interpretar medida estatística de relação entre dois conjuntos de dados (coeficiente de correlação de Pearson). Aprender a criar gráficos de dispersão e reta de regressão linear. Calcular e interpretar coeficiente de determinação (utilizado para indicar o quão bem a reta de regressão linear se encaixa aos dados disponibilizados). |
| 7 | Condicionais em Programação para planilhas e gráficos | Criar pequenos programas para a resolução de problemas envolvendo planilhas e gráficos usando comandos condicionais e operadores lógicos |
| 8 | Laços em Programação | Criar pequenos programas para a resolução de problemas que necessitem de repetição (laços). Aprender a criar pequenos programas que precisem de Laços junto com comandos condicionais. |
| 9 | Base de Dados e data Science | Discussão de análise de dados, sua importância, estratégias , aplicações. Pequenos exemplos de consulta a e análise de bases públicas com Python. |

Avaliação: O alunos realizará pequenas atividades (listas de exercício), uma prova final e desenvolverá e apresentará um pequeno projeto que envolva análise estatísticas de dados de bases públicas na forma de relatório. Os artigos lidos, durante o curso, e discutidos no Forum e em sala de aula podem auxiliar a subir o conceito final.
A média final é composta de 15%Exercício+35%Projeto+50%Prova

Comunicação e atendimento: Serão realizadas por meio de avisos e mensagens no moodle. O Atendimaneto de dúvidas ocorrerá uma vez por semana , sendo o horário a ser definido com os estudantes.

Observações:

De acordo com o ANEXO I da Resolução ConsEPE nº 240, item 4 b), não é autorizado o uso público e distribuição do material didático e material avaliativo disponível.