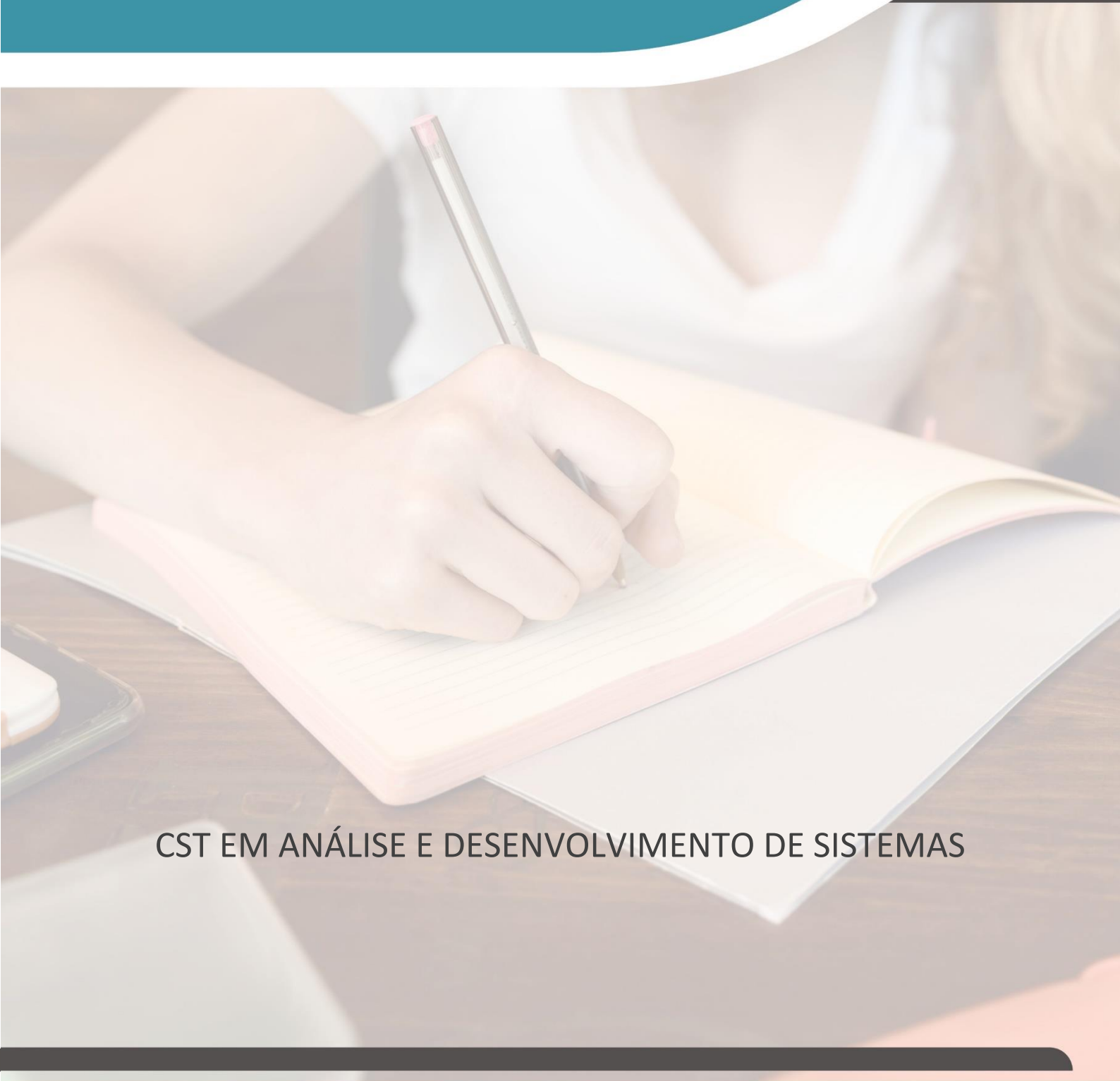


PROJETO INTEGRADO



CST EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Prezado aluno,

Seja bem-vindo a este semestre!

A proposta de Projeto Integrado é possibilitar a aprendizagem interdisciplinar dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas desse semestre.

ORIENTAÇÕES DO PROJETO INTEGRADO

1. O trabalho será realizado **individualmente**.
2. **Importante:** Você deverá postar o trabalho finalizado no AVA, o que deverá ser feito na pasta específica da disciplina Projeto Integrado obedecendo ao prazo limite de postagem, conforme disposto no AVA. Não existe prorrogação para a postagem da atividade.
3. Deve conter, depois de pronto, capa e folha de rosto padrão da Instituição, sendo organizado no que tange à sua apresentação visual (tipos e tamanhos de fontes, alinhamento do texto, espaçamentos, adentramento de parágrafos, apresentação correta de citações e referências, entre outros elementos importantes), conforme modelo disponível no AVA.
4. A produção textual é um trabalho original e, portanto, não poderá haver trabalhos idênticos aos de outros alunos ou com reprodução de materiais extraídos da internet. Os trabalhos plagiados serão invalidados, sendo os alunos reprovados na atividade. Lembre-se de que a prática do plágio constitui crime, com pena prevista em lei ([Lei n.º 9.610](#)), e deve ser evitada no âmbito acadêmico.
5. **Importante:** O trabalho deve ser enviado em formato Word. Não serão aceitos, sob nenhuma hipótese, trabalhos enviados em PDF.

A seguir, apresentamos a você alguns dos critérios avaliativos que nortearão a análise do Tutor a Distância para atribuir o conceito à produção textual:

- Normalização correta do trabalho, com atendimento ao número de páginas solicitadas.
- Apresentação de estrutura condizente com a proposta apresentada (com introdução, desenvolvimento e conclusão).
- Uso de linguagem acadêmica adequada, com clareza e correção, atendendo à norma padrão.
- Atendimento à proposta, contemplando todos os itens solicitados, com objetividade, criatividade, originalidade e autenticidade.
- Fundamentação teórica do trabalho, com as devidas referências dos autores eventualmente citados.

Lembre-se de que seu Tutor a Distância está à disposição para lhe atender em suas dúvidas e, também, para repassar orientações sempre que você precisar. Aproveite esta oportunidade para realizar um trabalho com a qualidade acadêmica de nível universitário.

2. Leitura proposta

Para atingir os objetivos deste projeto integrado, você deverá seguir as instruções voltadas à elaboração do trabalho disponibilizadas ao longo do semestre, sob a orientação do Tutor a Distância.

ATIVIDADES

Tarefa 1:

Nesse ano de eleições, os candidatos a presidente estão apresentando seus programas de governo. Um desses programas é sobre a agricultura familiar. É bem interessante, vamos analisar a sua experiência.

Ele fez uma experiência com 13.500 agricultores e verificou-se que:

- 7.000 plantam arroz;
- 4.100 plantam banana;
- 3.100 plantam uva;
- 2.100 plantam arroz e banana;
- 1.400 plantam arroz e uva;
- plantam banana e uva;
- 400 plantam arroz, banana e uva.

Tendo essas informações, vamos responder com a lógica:

- a) Quantos plantam pelo menos uma das três espécies?
- b) Quantos não plantam nenhuma das três espécies?
- c) Quantos plantam arroz ou banana, mas não plantam uvas?
- d) Quantas plantam apenas uvas?

Tarefa 2:

O teste de software geralmente faz parte da última etapa na construção de um programa, visando encontrar defeitos/erros. No entanto, existe uma prática que faz a inversão, o teste passa a uma das primeiras etapas. Sobre o desenvolvimento orientado a testes – TDD (Test Driven Development), explique com suas palavras o funcionamento e as etapas que estão presentes nesta prática.

Tarefa 3:

O Modelo de Entidade-Relacionamentos (MER) foi desenvolvido para aperfeiçoar o projeto do banco de dados, sendo largamente utilizado apesar de ter sido elaborado na década 70, continua sendo a principal técnica para consolidar um banco de dados através do mapeamento dos dados necessários para refletir as necessidades de requisitos de um sistema.

Indique uma ferramenta CASE que permite a criação de um MER para um projeto de banco de dados relacional e explique as principais vantagens desta abordagem, inclusive, explanando sobre o grau de relacionamento ou de cardinalidade entre as tabelas.

Como base de conhecimento para o desenvolvimento dessa atividade poderá utilizar o livro didático do autor Werlich (2018), unidade 2, seção 2, Modelagem de Dados.

Tarefa 4:

Em Algoritmos e Programação Estruturada, temos a busca pela facilitação da compreensão de programas através do número restrito de mecanismos de controle da execução de programas. Faça um programa na linguagem C, utilizando qualquer compilador, em que peça como entrada, seu nome, endereço e telefone, por fim, exiba esses dados na tela.

Tarefa 5:

O diagrama de classes da UML é um diagrama estrutural, que tem como objetivo principal ilustrar graficamente a estrutura do software, em níveis mais e menos abrangentes. Além disso, o diagrama de classes mostra como se dá a interligação entre os componentes da estrutura do sistema. Para compreender o diagrama de classes, é preciso entender os relacionamentos entre as classes que poderão ser representadas no diagrama de classes e objetos. Sabendo disso, explique os relacionamentos listados a seguir:

- a) Encapsulamento
- b) Herança
- c) Agregação
- d) Composição