

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

PLANO DE ENSINO AENPE 2021 (X) Etapa 1 () Etapa 2 Início: 22/03/2021 Término: 09/07/2021			
IDENTIFICAÇÃO			
Curso:	Graduação Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Turma:	T.01
Nível / Forma de Ensino:	☐ Técnico - Forma Integrada ☐ Técnico - Forma Integrada (modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA) ☐ Técnico - Forma subsequente ☒ Superior		
Período:	☐ 2021 ☒ 2021.1 ☐ 2021.2		
Série/Semestre:	1º Semestre/ 2021.1		
Departamento:	DACOMP	Docente:	Grinaldo Lopes de Oliveira
Organização Didática	Componente e Curricular:	INF007 – Banco de Dados I	
	Carga Horária:	90 horas	

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

Periodicidade de realização: (x) Semanal () Quinzenal () Mensal	Carga Horária de Atividades Síncronas Carga horária: 03h Atividades síncronas (interação em tempo real = online)	Carga Horária de Atividades Assíncronas: 03h Atividades assíncronas (a interação acontece em diferentes tempos =offline)
Carga Horária dos Atendimentos Síncronos (online) ao(à) Educando(a):	Segunda-Feira: 19:30-20:20h	
Atividade Interdisciplinar: (Indicar, se houver, qual atividade ou projeto que será desenvolvido com a articulação entre dois ou mais componentes curriculares).	Não haverá atividade interdisciplinar	
EMENTA		
Contextualização em relação a demais técnicas de processamento de dados; Introdução aos conceitos de bancos de dados: tipos, componentes, etc.; Modelos (conceitual, lógico e físico); Modelo de Entidade e Relacionamento; Regras de normalização de dados; Projeto de Bancos de Dados –Modelo Relacional; Mapeamento Modelo Conceitual para Modelo Lógico; Gerenciamento de transações e controle de concorrência; Álgebra Relacional; Linguagem de definição e manipulação de dados(SQL –DDL e DML).		

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

OBJETIVOS

GERAIS

Proporcionar aos alunos os conceitos necessários para analisar, projetar, desenvolver e manter

bases de dados de acordo com as normas técnicas e de negócios das organizações. Proporcionar

também os meios necessários de utilização dos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados,

assim como base teórica e prática para realizar acesso e consultas a base de dados.

ESPECÍFICOS

Ao final do curso, os alunos serão capazes de:

Explicar as diferenças entre banco de dados e o processamento tradicional de arquivos

Compreender os conceitos e arquitetura de Bancos de Dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados; assim como a aplicação dos conceitos de modelagem e banco de dados, entendendo o contexto do Projeto e

Implementação de um BD na Engenharia da Informação; aplicar as técnicas de Modelagem Conceitual de Dados;

Descrever os fundamentos do modelo Entidade Relacionamento.

Compreender as diferentes arquiteturas de Banco de Dados existentes;

Aplicar a técnica de transição do Modelo Conceitual para uma arquitetura Relacional de BD;

Descrever os fundamentos do modelo de dados relacional. Elaborar o Projeto de um Banco de Dados Relacional;

Explicar e diferenciar os principais tipos de modelos de dados

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

Explicar o conceito de dependências funcionais e aplicar a normalização de dados.

Elaborar consultas com as operações da Álgebra Relacional; manipular uma base de dados através da linguagem SQL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos Básicos

1.1. Evolução histórica de Banco de Dados

1.2. O Banco de Dados no contexto da Engenharia da Informação

1.3. O que é um Banco de Dados

1.4. O que é um Sistema Gerenciador de Banco de Dados

1.5. Usuários de banco de dados: O Administrador de Dados e o Administrador de BD

1.6. Etapas de Modelagem, Projeto e Implementação de BD Arquitetura 3 Níveis

2. Modelagem de Dados Conceitual

2.1. Percepção do Mundo Real

2.2. Noções de Objetos Conceituais

2.3. Exemplos de Modelos conceituais MER e MOO

2.4. Diagrama de Entidades e Relacionamentos: Entidades e Atributos

2.5. Relacionamentos: Cardinalidade e Auto relacionamento

2.6. Entidades Associativas

2.7. Restrições de Integridade

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

2.8. Herança

2.9. Dicionário de Dados

3. Modelagem de Dados Lógico e Físico

3.1. Modelo Relacional

3.2. Elementos do Modelo Relacional: relações , atributos, tuplas, chave primária, relacionamentos, chave

estrangeira

3.3. Mapeamento do Modelo Conceitual para o Modelo Relacional

4. Normalização

4.1. Engenharia Reversa

4.2. Dependências Funcionais

4.3. Normalização

4.4. 1ª Forma Normal

4.5. 2ª Forma Normal

4.6. 3ª Forma Normal

4.7. 4ª Forma Normal e Boyce Codd

4.8. Desnormalização de modelos par a desempenho

5. Linguagens de consulta

5.1. Álgebra Relacional

1. Operadores relacionais Principais comandos para operações de seleção e projeção

2. Principais comandos para operações de junção

3. Operadores da teoria dos conjuntos

4. Funções de agregação

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

5.2. SQL

1. Comandos DDL Definição das estruturas de dados CREATE / ALTER

2. Comandos DML Consulta, Inserção, Atualização, Exclusão

SELECT ... FROM ... WHERE

INSERT

UPDATE

DELETE

6. Transações e Controle de Concorrência

6.1. Conceito de Transação

6.2. Características ACID

6.3. Estados de uma transação

6.4. Problemas de transações concorrentes

6.5. Exemplos de Controle de Concorrência

RESULTADOS ESPERADOS

Capacitar o aluno no entendimento crítico do conceito de Banco de Dados e sua aplicação no desenvolvimento de sistemas.

ATIVIDADES SÍNCRONAS

As aulas síncronas serão realizadas às Terças-feiras das 18:40 às 20:20 e às Quintas-feiras das 20:20h às 21:10h.

Serão tratados os seguintes assuntos:

- Acolhimento, apresentação do planejamento e conceitos fundamentais

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

- Modelagem de Dados Conceitual
- Modelagem de Dados – Lógico e Físico
- Normalização
- Linguagens de Consulta
- Transações e Controle de Concorrência

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS

Textos e artigos para leitura, confecção de atividades avaliativas e/ou estudos de caso.

RECURSOS DIDÁTICOS / PLATAFORMAS DIGITAIS DE ENSINO / AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Recursos utilizados: Textos, vídeos, imagens, links, bate-papos e fórum.

Plataformas digitais de ensino: Google Meet (aulas síncronas) e Moodle (atividades assíncronas).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

Sistemas de Banco de Dados, ELMASRI, Ramez e NAVATHE, Shamkant B. 4ª ed., pp. 744. ISBN: 8588639173, 2005

Introdução ao Sistema de Banco de Dados, DATE, C. J. 8ª ed., pp. 803. ISBN: 8535212736, 2004

Sistema de Banco de Dados, SUDARSHAN, S. , KORTH, Henry F. e SILBERSCHATZ, Abraham. 5ª ed., pp. 808. ISBN: 9788535211078, 2006

Bibliografia complementar:

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

SQL: Guia Prático Rogério, Luís da Costa Ed. Brasport, ed.2, pp:202, ISBN:8574521507, 2006

Projeto de Banco de Dados, Heuser C.A. 6a ed ISBN 9788577803828, 2009

AVALIAÇÃO

Composição das avaliações:

1. Estudos de Caso (Peso 3)
2. Seminário (Peso 3)
3. Trabalho final (Peso 4)

ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM (para os Cursos Técnicos)

Não se aplica.

REFERÊNCIAS

Não se aplica.

Salvador-BA, ____ de _____ de 20____.

Docente

PLANO DE ENSINO 2021

Atividades de Ensino Não Presenciais Emergenciais (AENPE)

Chefe de Departamento

Coordenador(a) do Curso