



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

CAMPUS VALENÇA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO
PLANO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA

Plano de Ensino		
Componente curricular: Banco de Dados	Período letivo:	Turma:
Curso: Técnico de nível médio em informática		
Docente: André Luiz Romano Madureira		
Carga horária total do componente: 72 h/a		
Carga horária teórica: 72 h/a		
Carga horária prática: Não se aplica nesta modalidade		
Carga Horária de Prática como componente curricular: -		
EMENTA		
Conceitos básicos. Componentes de sistemas de bancos de dados. Modelagem conceitual, Modelagem Lógica. Modelo relacional. Álgebra e cálculo relacional. Mapeamento de esquema conceitual para esquema relacional. Restrições de integridade. Dependências funcionais e formas normais Projeto físico: mapeamento do esquema relacional, índices, sintonização. Linguagem SQL: consultas básicas.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os conceitos e características da modelagem de dados• Desenvolver e dar manutenção em Projetos de Banco de dados• Compreender os componentes as fases do projetos Conceitual, Lógico, Físico• Conhecer e utilizar linguagens de definição e manipulação de dados• Interpretar e analisar o resultado da modelagem de dados• Capacitar o aluno a compreender a necessidade de utilização de banco de dados, assim como habilitar a utilizar diversas metodologias e ferramentas		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução - Banco de Dados<ol style="list-style-type: none">1.1 – Banco de Dados<ol style="list-style-type: none">1.1.1 Compartilhamento e Gerenciamento de Dados1.2 – Modelos de Banco de Dados<ol style="list-style-type: none">1.2.1 Modelo Conceitual, Lógico e Físico2. Abordagem Entidade-Relacionamento<ol style="list-style-type: none">2.1. Cardinalidade, tipos de relacionamentos e atributos2.2. Generalização / especialização e entidades associativas3. Modelos ER<ol style="list-style-type: none">3.1. Propriedades de Modelos ER3.2. Determinando construções de Modelos3.3. Verificação do modelo, estabelecimento de Padrões e estratégias de modelagem4. Transformações entre modelos<ol style="list-style-type: none">4.1. Transformação de ER em Relacional e refinamentos de modelos4.2. Implementação de generalização e especialização.5. Qualidade de Projeto de Banco de Dados<ol style="list-style-type: none">5.1. Diretrizes de Projeto de Dependência Funcional e Normalização (1, 2 e 3 FN)6. Álgebra e Cálculo Relacional<ol style="list-style-type: none">6.1. Operações Específicas para Banco de Dados (Seleção, Projeção e Junção)6.2. Operações de Teoria dos Conjuntos (União, Intersecção, subtração e Produto Cartesiano)6.3. Funções de Agregação e Agrupamento7. Processamento de Transações<ol style="list-style-type: none">7.1. Operações Básicas em transações, Tipos de Falhas, Logs de Sistema7.2. Propriedades ACID e Técnicas de Controle de Concorrência em transações8. Linguagem de definição e manipulação SQL<ol style="list-style-type: none">8.1. Consultas SQL simples8.2. Inserção e atualização de dados8.3. Consultas SQL avançadas (join, função de agregação)		

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada

RECURSOS DIDÁTICOS

- Slides
- Aulas assíncronas (vídeo)
- Textos diversificados acerca dos conteúdos abordados
- Projetor multimedia
- Notebook
- Marcador para quadro branco
- Quadro branco

AValiação

- Execução dos trabalhos escolares, exercícios de aplicação e atividades práticas.
- Teste e Prova individual e outras atividades grupais e individuais orais e/ou escritas
- Fichas de frequência e observações
- Assiduidade
- Iniciativa e interesse
- Participação nas aulas e discussões

RECUPERAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

O estudante que obtiver rendimento abaixo de 60% do valor somatório das atividades avaliativas terá direito à recuperação da aprendizagem, que ocorrerá ao final de cada unidade letiva, sete dias após a devolutiva da última avaliação. O instrumento avaliativo abordará conteúdos trabalhados durante o processo educativo e terá valor correspondente de zero a dez pontos, prevalecendo o maior rendimento obtido entre a somatória das avaliações regulares e a avaliação da recuperação. Ademais, conforme a Resolução CONSEPE/IFBA nº 41, de 18 de agosto de 2022, que aprova as Normas Acadêmicas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFBA, haverá um momento de revisão dos conteúdos durante o horário de atendimento ao discente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: campus, 2000.

HEUSER, C., A. **Projeto de Banco de Dados**. 4.ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzato, 2001.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues, ABREU, Mauricio Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visão pratica**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2000.

SILBERSCHATZ A., KORTH H. F. **Sistemas de Banco de Dados**. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

Bibliografia complementar

COUGO, P. **Modelagem conceitual: e projeto de bancos de dados**. 1.ed. Rio de Janeiro: campus, 1997.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues, ABREU, Mauricio Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visão pratica**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2000.

SETZER, Valdemar W. **Banco de dados: conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico**. 3. ed. rev. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2002.