MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA-IFBA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Plano de Ensino Cursos Técnicos

IDENTIFICAÇÃO		
EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO		
CURSO / FORMA ou GRAU / MODALIDADE: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO **CURSO: FORMA:**(x) integrado, ( ) subsequente		
COMPONENTE CURRÌCULAR: BANCO DE DADOS		
ANO / SEMESTRE: 2025	**SEMESTRE ou ANO DA TURMA:** 2º ANO	**CARGA HORÀRIA:** 60H / 80 Aulas
TURNO: DIURNO	**TURMAS:** A e B	
DIRETOR(A) GERAL DO CAMPUS: JOSINALDO MANOEL CARDOSO		
DIRETOR (A) DE ENSINO: EVERALDO COSTA SILVA NETO		
DOCENTE(A): EVERALDO COSTA SILVA NETO		
EMENTA		
Introdução a sistemas de bancos de dados. Projeto de bancos de dados: modelo de entidades e relacionamentos e suas extensões; modelo de dados relacional. Controle de restrições de integridade. Noções básicas de transações. Linguagens de consultas: SQL		

OBJETIVOS
OBJETIVO GERAL DO CURSO
Promover o entendimento da necessidade de utilização de banco de dados; Apresentar os conceitos a respeito de arquitetura de bancos de dados e Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs); Apontar os modelos para construção de banco de dados: conceitual, lógico e físico; Habilitar o aluno a criar fisicamente banco de dados utilizando SGBDs relacionais e acessa-los de maneira adequada via linguagem SQL.
OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Objetivos estabelecidos para a Unidade I:
1 - Compreender a importância e a função dos bancos de dados nas aplicações (programas, sistemas); 2 - Explicar o papel da modelagem de dados no processo da criação de um banco de dados; 3 - Descrever como criar um diagrama de entidade-relacionamento (E-R) e identificar os principais elementos (entidades, atributos, relacionamentos); 4 - Entender os conceitos básicos do modelo relacional, incluindo tabelas, chaves primárias e estrangeiras; 5 - Demonstrar o processo de transformação de um modelo conceitual (E-R) para um modelo relacional; 6 - Compreender os princípios da normalização e suas formas normais;

7 - Compreender o propósito e a sintaxe das principais instruções DDL (CREATE, ALTER, DROP);
8 - Aplicar comandos DDL para criar, modificar e excluir tabelas em um banco de dados.

Objetivos estabelecidos para a Unidade II:

1 - Compreender o propósito e as operações básicas da DML em um banco de dados;
2 - Aplicar comandos DML para inserir (INSERT), atualizar (UPDATE) e excluir (DELETE) dados em tabelas;
3 - Escrever e executar consultas básicas usando a instrução SELECT para recuperar dados de uma ou mais tabelas;
4 - Compreender o conceito de junção de tabelas e a importância de relacionar dados entre tabelas diferentes;
5 - Utilizar diferentes tipos de junções (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN) para combinar dados de múltiplas tabelas;
6 - Escrever consultas que envolvam junções para resolver problemas complexos e extrair informações relacionadas;
7 - Compreender o uso das funções de agregação para realizar cálculos e sumarizações em conjuntos de dados.

Objetivos estabelecidos para a Unidade III:

1 - Compreender a importância das funções de manipulação de string e data para a gestão e transformação de dados;
2 - Aplicar funções de string para operações comuns como concatenação, extração de substrings, substituição e formatação de texto;
3- Utilizar funções de data e hora para realizar operações como cálculo de intervalos, formatação e extração de partes específicas de datas e horários;
4 - Desenvolver consultas que integrem funções de manipulação de string e data para resolver problemas complexos de dados;
5 - Explicar o conceito e a utilidade das tabelas virtuais (views) em um banco de dados;
6 - Criar, modificar e excluir views usando comandos SQL apropriados;
7 - Compreender os conceitos básicos de conectividade entre aplicativos e bancos de dados;
8 - Desenvolver habilidades para criar, gerenciar e manter conexões de banco de dados em diferentes ambientes de desenvolvimento e produção.

METODOLOGIA

Propostas metodológicas para a Unidade I:

Para alcançar os objetivos da unidade 1, será considerada a seguinte metodologia:

- Aula expositiva/dialogada/demonstrativa: Explanação do conteúdo com apresentação dos conceitos de forma expositiva, dialogada e demonstrativa, sempre prezando pela ilustração de forma prática de como aplicar os conceitos aprendidos na prática.

- Estudos de caso: Trazer situações-problemas para os/as estudantes realizem uma análise com o objetivo de propor soluções dentro do conteúdo trabalhado (Conteúdos: Modelagem de Dados e SQL).

- Ferramentas de Apoio ao Ensino-Aprendizagem: Utilizar os softwares brModelo, para trabalhar os conteúdos relacionados a Modelagem de Dados, e MySQL, para trabalhar os conteúdos relacionados à SQL (DDL), nos exemplos e atividades práticas.

- Atividades práticas: Incentivar os/as estudantes a praticarem os conteúdos ministrados como uma forma de fixar e aproximá-los/as à situações exigidas no mundo do trabalho.

Propostas metodológicas para a Unidade II:

Para alcançar os objetivos da unidade 2, será considerada a seguinte metodologia:

- Aula expositiva/dialogada/demonstrativa: Explanação do conteúdo com apresentação dos conceitos de forma expositiva, dialogada e demonstrativa, sempre prezando pela ilustração de forma prática de como aplicar os conceitos aprendidos na prática.

- Estudos de caso: Trazer situações-problemas para os/as estudantes realizem uma análise com o objetivo de propor soluções dentro do conteúdo trabalhado (Conteúdo: SQL).

- Ferramentas de Apoio ao Ensino-Aprendizagem: Utilizar o software MySQL, para trabalhar os conteúdos relacionados à SQL (DML, DQL e Função de Agregação), nos exemplos e atividades práticas.

- Jogos Educativos: Utilizar jogos educativos para trabalhar de forma lúdica os conteúdos de SQL (DQL e Função de Agregação).

- Atividades práticas: Incentivar os/as estudantes a praticarem os conteúdos ministrados como uma forma de fixar e aproximá-los/as à situações exigidas no mundo do trabalho.

Propostas metodológicas para a Unidade III:

Para alcançar os objetivos da unidade 3, será considerada a seguinte metodologia:

- Aula expositiva/dialogada/demonstrativa: Explanação do conteúdo com apresentação dos conceitos de forma expositiva, dialogada e demonstrativa, sempre prezando pela ilustração de forma prática de como aplicar os conceitos aprendidos na prática.

- Estudos de caso: Trazer situações-problemas para os/as estudantes realizem uma análise com o objetivo de propor soluções dentro do conteúdo trabalhado.

- Ferramentas de Apoio ao Ensino-Aprendizagem: Utilizar os softwares MySQL, para trabalhar os conteúdos relacionados à e PyCharm (ou IDE similar), para trabalhar o conteúdo relacionado à Conectividade, nos exemplos e atividades práticas.

- Atividades práticas: Incentivar os/as estudantes a praticarem os conteúdos ministrados como uma forma de fixar e aproximá-los/as à situações exigidas no mundo do trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo programático para a Unidade I:

2 - Conceitos básicos: Banco de Dados, SGBD e Aplicações
3 - Modelagem Conceitual
4 - Diagrama E-R - Parte 1
5 - Diagrama E-R - Parte 2
6 - Diagrama E-R: brModelo
13 - Modelo relacional - Parte 1
14 - Modelo relacional - Parte 2
15 - Processo de transformação ER x Relacional - Parte 1
16 - Processo de transformação ER x Relacional - Parte 2
21 - Normalização de Dados - Parte 1
22 - Normalização de Dados - Parte 2
23 - Modelo Físico - Parte 1
24 - Modelo Físico - Parte 2
25 - DDL: Criação de Tabelas
26 - DDL: Alteração e Exclusão de Tabela

Conteúdo programático para a Unidade II:

29 - DML: Inserção de dados
30 - DML: Alteração e exclusão de Dados

33 - DQL: Consultando Dados
34 - DQL: Operadores
35 - DQL: Filtrando Dados
36 - DQL: Ordenando Dados
41 - Junção de tabelas - Parte 1
42 - Junção de tabelas - Parte 2
49 - Função de agregação - Parte 1
50 - Função de agregação - Parte 2

Conteúdo programático para a Unidade III:

55 - Função de manipulação de string - Parte 1
56 - Função de manipulação de string - Parte 2
57 - Função de manipulação de data - Parte 1
58 - Função de manipulação de data - Parte 2
63 - Tabelas virtuais (visão) - Parte 1
64 - Tabelas virtuais (visão) - Parte 2
69 - Conectividade - Parte 1
70 - Conectividade - Parte 2

AVALIAÇÃO

PROPOSTA AVALIATIVA PARA A UNIDADE I

ATIVIDADE AVALIATIVA I

Instrumento avaliativo: Atividade prática	**Realização em equipe:** Não	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se o/a estudante consegue, a partir de um mini-mundo, desenvolver a modelagem de um Diagrama E-R coerente com os requisitos estabelecidos na descrição textual do mini-mundo, observando a identificação das entidades, atributos, relacionamentos e cardinalidades.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:	**Domínio cognitivo:**	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Muito relevante
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Não se aplica
	Autonomia:	Muito relevante

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 4/10 - Identificação correta das entidades e atributos
Critério 2: Peso 4/10 - Identificação correta dos relacionamentos e cardinalidade
Critério 3: Peso 2/10 - Organização do Diagrama E-R na ferramenta brModelo

Previsão de avaliação (em semana letiva): 6ª semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 7ª semana

ATIVIDADE AVALIATIVA II

Instrumento avaliativo: Projeto	**Realização em equipe:** Sim	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se os/as estudantes conseguem implementar o modelo conceitual (diagrama E-R) e o modelo lógico (relacional) de um banco de dados a partir de um conjunto de requisitos estabelecidos.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:		
	Domínio cognitivo:	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Muito relevante
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Muito relevante
	Autonomia:	Muito relevante

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 3/10 - Elaboração correta do Diagrama E-R
Critério 2: Peso 3/10 - Elaboração correta do Diagrama Lógico
Critério 3: Peso 1/10 - Uso da ferramenta brModelo para elaboração dos Diagramas
Critério 4: Peso 2/10 - Organização e Legibilidade dos Diagramas
Critério 5: Peso 1/10 - Organização da equipe para realização do Projeto

Previsão de avaliação (em semana letiva): 10º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 11º semana

ATIVIDADE AVALIATIVA III

Instrumento avaliativo: Produção escrita	**Realização em equipe:** Não	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se os/as estudantes conseguem responder corretamente as questões relacionadas aos conteúdos trabalhados na Unidade 1.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:		
	Domínio cognitivo:	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Não se aplica
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Não se aplica
	Autonomia:	Não se aplica

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 10/10 - Demonstrar domínio do conteúdo ao responder as questões da avaliação

Previsão de avaliação (em semana letiva): 14º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 15º semana

PROPOSTA AVALIATIVA PARA A UNIDADE II

ATIVIDADE AVALIATIVA I

Instrumento avaliativo: Atividade prática	**Realização em equipe:** Não	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se o/a estudante consegue, a partir de um conjunto de questões que envolva inserção e consulta a um banco de dados, escrever códigos em SQL que solucionem as demandas descritas nas questões.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:		
	Domínio cognitivo:	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Muito relevante
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Não se aplica
	Autonomia:	Muito relevante

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 2/10 - Verificar se o/a estudante consegue estruturar seu pensamento lógico para responder as questões propostas.
Critério 2: Peso 1/10 - Verificar se o/a estudante usou os comandos adequados para cada questão proposta.
Critério 3: Peso 7/10 - Verificar se o/a estudante escreveu corretamente o código, observando sua sintaxe e comparando a saída produzida com a saída esperada.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 20º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 21º semana

ATIVIDADE AVALIATIVA II

Instrumento avaliativo: Estudo de caso	**Realização em equipe:** Sim	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se os estudantes consegue, a partir da análise de um estudo de caso, pensar em uma solução técnica que atenda o problema apresentado.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:	**Domínio cognitivo:**	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Muito relevante
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Muito relevante
	Autonomia:	Muito relevante

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 2/10 - Utiliza corretamente os comandos para propor uma solução coerente aos problemas analisados.
Critério 2: Peso 7/10 - Entrega códigos coerentes e com sintaxe correta.
Critério 3: Peso 1/10 - Organização e capacidade de produzir em equipe.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 24º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 25º semana

ATIVIDADE AVALIATIVA III

Instrumento avaliativo: Produção Escrita	**Realização em equipe:** Não	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se os/as estudantes conseguem responder corretamente as questões relacionadas aos conteúdos trabalhados na Unidade 2.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:	**Domínio cognitivo:**	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Não se aplica
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Não se aplica
	Autonomia:	Não se aplica

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 10/10 - Demonstrar domínio do conteúdo ao responder as questões da avaliação.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 27º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 28º semana

PROPOSTA AVALIATIVA PARA A UNIDADE III

ATIVIDADE AVALIATIVA I

Instrumento avaliativo: Atividade prática	**Realização em equipe:** Não	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se os/as estudantes conseguem responder corretamente as questões relacionadas aos conteúdos de Função de manipulação de string e data.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:	**Domínio cognitivo:**	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Não se aplica
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Não se aplica
	Autonomia:	Não se aplica

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 7/10 - Escrita correta do código e uso das funções adequadas;
Critério 2: Peso 1/10 - Legibilidade e organização do código;
Critério 3: Peso 2/10 - Organização e clareza da solução

Previsão de avaliação (em semana letiva): 31º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 32º semana

ATIVIDADE AVALIATIVA II

Instrumento avaliativo: Produção escrita	**Realização em equipe:** Não	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se os/as estudantes conseguem responder corretamente as questões relacionadas aos conteúdos de Visões.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:	**Domínio cognitivo:**	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Não se aplica
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Não se aplica
	Autonomia:	Não se aplica

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 10/10 - Demonstrar domínio do conteúdo ao responder as questões da avaliação.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 34º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 35º semana

ATIVIDADE AVALIATIVA III

Instrumento avaliativo: Projeto	**Realização em equipe:** Sim	**Perspectiva pedagógica:** Cumulativa

Objetivos para a atividade:

Verificar se os/as estudantes conseguem implementar uma aplicação, que faça inserção, modificação e consulta de dados, conectando um programa em com o Banco de Dados.

Parâmetros avaliativos considerados na apreciação da atividade:		
	Domínio cognitivo:	Muito relevante
	Cumprimento das tarefas:	Muito relevante
	Qualidade das tarefas:	Muito relevante
	Capacidade de produzir em equipe:	Muito relevante
	Autonomia:	Muito relevante

Critérios de Avaliação:

Critério 1: Peso 1/10 - Realizou a conexão corretamente entre o programa e o banco de dados.
Critério 2: Peso 6/10 - Implementa inserção, modificação e consulta a dados dentro da aplicação.
Critério 3: Peso 2/10 - Demonstrar domínio do conteúdo ao responder perguntas e explicar sobre o funcionamento do projeto desenvolvido.
Critério 4: Peso 1/10 - Organização e trabalho da equipe.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 37º semana	**Previsão da revisão dos resultados da atividade avaliativa:** 38º semana

RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

Proposta de recuperação da aprendizagem para a Unidade I:

A atividade de recuperação será uma prova escrita com todos os conteúdos trabalhos durante a unidade, que ocorrerá no horário da aula da disciplina. Os/as estudantes que obtiveram média acima ou igual a 6.0 serão direcionados ao Laboratório de Informática, onde desenvolverão outras atividades da disciplina, enquanto os que precisarem de recuperação ficarão em sala de aula, sob responsabilidade do professor, para realizar a atividade proposta.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 16º semana

Proposta de recuperação da aprendizagem para a Unidade II:

A atividade de recuperação será uma prova escrita com todos os conteúdos trabalhos durante a unidade, que ocorrerá no horário da aula da disciplina. Os/as estudantes que obtiveram média acima ou igual a 6.0 serão direcionados ao Laboratório de Informática, onde desenvolverão outras atividades da disciplina, enquanto os que precisarem de recuperação ficarão em sala de aula, sob responsabilidade do professor, para realizar a atividade proposta.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 29º semana

Proposta de recuperação da aprendizagem para a Unidade III:

A atividade de recuperação será uma prova escrita com todos os conteúdos trabalhos durante a unidade, que ocorrerá no horário da aula da disciplina. Os/as estudantes que obtiveram média acima ou igual a 6.0 serão direcionados ao Laboratório de Informática, onde desenvolverão outras atividades da disciplina, enquanto os que precisarem de recuperação ficarão em sala de aula, sob responsabilidade do professor, para realizar a atividade proposta.

Previsão de avaliação (em semana letiva): 39º semana

RECURSOS E MATERIAIS DIDÁTICOS

Recursos didáticos e materiais necessários à Unidade I:

- Quadro
- Pincel
- Projetor
- Computador com softwares instalados (listados previamente) para aula prática

Recursos didáticos e materiais necessários à Unidade II:

- Quadro
- Pincel
- Projetor
- Computador com softwares instalados (listados previamente) para aula prática

Recursos didáticos e materiais necessários à Unidade III:

- Quadro
- Pincel
- Projetor
- Computador com softwares instalados (listados previamente) para aula prática

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 6ª Edição. Editora campus 2012. ISBN: 9788535245356
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 4 ed. Pearson Addison Wesley,2005 ISBN: 9788588639171
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados, Tradução da 8ª Edição Americana. Editora Campus. 2014 ISBN: 9788535212730

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HEUSER, Carlos A. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Bookman, 2009. ISBN 9798577803828
OLIVEIRA, C. H. Poderoso. Sql Curso Prático 1ª Edição 2012. Editora Novatec. ISBN: 9788575220245
BEIGHLEY, Lynn. Use a Cabeça Sql. 1ª Ed. Editora Alta Books 2008. ISBN: 9788576082101
ALVES, W. Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. 1ª Ed. Editora Érica 2009. ISBN: 9788536502557.
C. J. Date. SQL e Teoria Relacional, 1ª Ed. Editora NOVATEC. ISBN: 9788536503196
ALVES, W. Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. 1ª Ed. Editora Érica 2009. ISBN: 9788536502557.

BIBLIOGRAFIAS PARA APROFUNDAMENTO

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. 6ª edição. 2011 (edição atualizada).
PRESCOTT, P. SQL para Iniciantes. 2015.
SILVA, V. Banco de Dados. Rede e-Tec. 2011.
ZHAO, A. SQL - Guia Prático: um Guia Para o uso de SQL. 2023

OBSERVAÇÃO

Não existem observações registradas sobre este Plano de Ensino.

Obs: O Plano de Ensino só deverá ser arquivado no setor pedagógico após ser assinado pelas partes responsáveis desse documento.

Em 22 de maio de 2026.

Documento assinado eletronicamente por **Jorge Souza Azevedo Moniz Barreto**, **Membro(a) da Comissão**, em 22/05/2026, às 15:57, conforme decreto nº 8.539/2015.

Documento assinado eletronicamente por **VÂNIA SANTOS DA SILVA**, **Membro(a) da Comissão**, em 22/05/2026, às 17:02, conforme decreto nº 8.539/2015.

Documento assinado eletronicamente por **Everaldo Costa Silva Neto**, **Presidente da Comissão**, em 25/05/2026, às 12:29, conforme decreto nº 8.539/2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.ifba.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4885650** e o código CRC **0C3ECC81**.