PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

1.1 – EIXO TECNOLÓGICO: **INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

1.2 CURSO: **TÉCNICO EM INFORMÁTICA NA MODALIDADE INTEGRADO ENSINO MÉDIO**

1.3 UNIDADE DIDÁTICA: **BANCO DE DADOS** CH: **100**

DOCENTE RESPONSÁVEL : **GIANI CARLA ITO**
ANO LETIVO: **2017**
NOME DO COORDENADOR: **MAURÍCIO MARCELINO DE LIMA**

2 - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

Introdução a Banco de Dados e Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Introdução aos conceitos de modelagem e abstração de dados. Modelo de Entidade-Relacionamento (MER). Modelo Relacional. Linguagem de declaração e de manipulação: SQL. Integridade e recuperação de dados. Projeto de Banco de Dados Relacional.

3 - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- Compreender os conceitos relacionados a banco de dados.
- Aplicar os seus conhecimentos relacionados à lógica nas atividades cotidianas.
- Analisar e interpretar problemas provenientes da vida real e aplicá-las em linguagem computacional.
- Implementar algoritmos estruturados simples e complexos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Conceitos de Sistemas de Banco de Dados**
   1.1. Definição
   1.2. Por que Banco de Dados
   1.3. Conceitos de Instancia e Esquema
   1.4. Independência de Dados

1.5. Arquitetura Padrão dos Sgbd
1.5.1. Abstração de Dados
1.5.2. Linguagem de Definição de dados
1.5.3. Linguagem de Manipulação de Dados
1.5.4. Estrutura Geral do Sistema
1.6. O Administrador de Bancos de Dados

2. Modelos de Banco de Dados
2.1. Modelo Conceitual como modelo de organização
2.2. Modelo Lógico
2.3. Modelo Físico
2.4. Projeto de banco de dados

3. Modelo de Entidade/Relacionamento
3.1. Entidades e Conjuntos de Entidades
3.2. Relacionamentos
3.2.1. Cardinalidade de relacionamentos
3.2.2. Cardinalidade máxima
3.2.3. Relacionamento ternário
3.2.4. Cardinalidade mínima
3.3. Exemplos de uso de entidades e relacionamentos
3.4. Generalização/especialização
3.5. Entidade associativa
3.6. Esquemas gráficos e textuais de modelos ER

4. Construindo modelos ER
4.1. Propriedades de modelos ER
4.2. Modelos Equivalentes
4.3. Determinando Construções
4.3.1. Atributo versus entidade relacionada
4.3.2. Atributo versus especialização
4.3.3. Entidade relacionada versus especialização
4.3.4. Atributos opcionais e multivalorados
4.4. Verificação do modelo

4.5. Estabelecimento de padrões
4.6. Estratégias de modelagem

5. Abordagem Relacional

5.1. Tabelas
5.2. Atributos ou Colunas
5.3. Linhas, Registros ou Tuplas.
5.4. Domínios
5.5. Relação
5.6. Chave Primária
5.7. Chave Estrangeira
5.8. Chave Alternativa ou Chave única
5.9. Convenções de nomenclatura

6. Transformações entre modelos

6.1. Visão geral do projeto lógico
6.2. Transformação ER para relacional
6.2.1. Implementação inicial de entidades
6.2.2. Implementação de relacionamentos
6.2.3. Detalhes da implementação de relacionamentos
6.2.4. Relacionamentos 1:1
6.2.5. Relacionamentos 1:n
6.2.6. Relacionamentos n:n
6.2.7. Relacionamentos de grau maior que dois
6.2.8. Implementação de generalização/especialização
6.2.9. Refinamento do modelo relacional
6.3. Engenharia reversa de modelos relacionais
6.3.1. Identificação da construção ER correspondente a cada tabela
6.3.2. Definição de relacionamentos 1:n ou 1:1
6.3.3. Definição de atributos
6.3.4. Definição de identificadores de entidades

7. **Linguagens Relacionais Comerciais**
   7.1. SQL
      7.1.1. Definição de Dados Utilizando SQL
      7.1.2. Consultas em SQL
      7.1.3. Inserções e Atualizações
8. **Normalização**
   8.1. Introdução: utilidade, importância, representação não normalizada.
   8.2. Passagem à primeira Forma Normal (1NF)
   8.3. Passagem à segunda forma normal (2FN)
   8.4. Passagem à terceira forma normal (3FN)
   8.5. Passagem à quarta forma normal (4FN)
   8.6. Problemas da normalização
   8.7. Finalização de modelo
   8.8. Verificação do modelo ER – limitações da normalização
9. **Projeto de Banco de Dados**

5 - TÉCNICAS DE ENSINO/ METODOLOGIA

5.1 – METODOLOGIA

A metodologia utilizada pelo docente para a organização da mediação entre o aluno e o objeto de conhecimento (conteúdos da disciplina) se dará por meio dos seguintes procedimentos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Trabalhos individuais e/ou grupos;
- Exercícios de assimilação de conteúdos;
- Aulas práticas em laboratórios.
- Trabalhos de implementação.

5.2 - RECURSOS DIDÁTICOS

As aulas serão ministradas em quadro branco, utilizando, conforme a necessidade, o multimídia e laboratório de informática.

6 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será feita através de avaliações, trabalhos de pesquisa, atividades em grupo e/ou individual. Serão feitas duas avaliações com questões objetivas e discursivas, individuais e sem consulta no bimestre, uma parcial , e uma bimestral com todo conteúdo visto no bimestre.
Serão aplicados trabalhos práticos com a finalidade de avaliar o conteúdo prático aprendido no bimestre.
Para ser aprovado, ao final do ano letivo, o aluno deverá ter conceito final A, B ou C.

Após o último instrumento avaliativo do bimestre, os alunos com conceito D, terão a opção de realizar uma avaliação de recuperação com a possibilidade de alcançar o conceito C.

7 – BIBLIOGRAFIA

7.1 – BÁSICA:

ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de dados. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

BEIGHLEY, Lynn. Use a cabeça SQL!. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

HEUSER, Carlos. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Editora Bookman, 2009.

MANNINO, Michael V.Projeto, Desenvolvimento de Aplicações & Administração de Banco de Dados. Porto Alegre: McGrawHill, 2014

MANZANO, José Augusto N. G. MySQL 5.5 interativo: guia essencial de orientações e desenvolvimento . 1. ed. São Paulo: Érica, 2011

7.2 - COMPLEMENTAR:

ELMASRI, Ranmez; NAVATHE, Shankant B. Sistemas de Banco de Dados. 4.ed. Editora Pearson, 2005.

MILANI, André. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010.

RAMAKRISHNAN , R. et al. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. 3. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2007.

ROB, Peter; CORONEL, Carlos. Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração. 8.ed. Editora Cengage Learning, 2010.

SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5.ed. Editora Campus, 2006.

Cascavel, 06 de fevereiro de 2017

_____

Giani Carla Ito