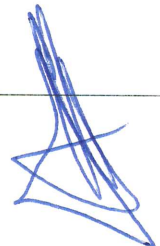


**PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA**  
**(FICHA Nº 2)**

<b>Disciplina:</b> BANCO DE DADOS I	<b>Código:</b> SIN 183
<b>Válido para:</b> 2016      ( ) 1º Semestre      ( X ) 2º Semestre      Anual ( )      Modular ( X )	
<b>Ofertada para o curso:</b> GESTÃO DA INFORMAÇÃO	

<b>DADOS DA FICHA 1</b>	<b>Natureza:</b> ( X ) obrigatória      ( ) optativa
	<b>Modalidade:</b> ( X ) Presencial      ( ) EaD      ( X ) 20% EaD
	<b>Pré-requisito(s):</b> NÃO HÁ
	<b>Co-requisito(s):</b> NÃO HÁ
	<b>C.H. Total:</b> 60 horas/aula
	<b>C.H. Semanal</b> (Conforme Resolução 15/10-CEPE): Padrão (Teórica): 30    Laboratório (Prática): 30    Campo: 00    Estágio: 00    Orientação: 00
<b>EMENTA</b> Dados, banco de dados, arquiteturas de banco de dados. Banco de dados relacional: Níveis de: visão, lógico e físico; Modelos: conceitual, lógico e físico: necessidades, restrições, requisitos, esquemas, tuplas, tabelas, relações. Modelo Entidade-Relacionamento, Álgebra e Teoria dos Conjuntos, Metadados, Dicionário de Dados, Dependências Funcionais, Processo de Normalização de Relações. Diagrama de Entidade-Relacionamento, Cardinalidade de relações. Prática de Modelagem de Sistemas de Banco de Dados: Modelagem Conceitual e Lógica; Diagramas da modelagem lógica de banco de dados.	



## UNIDADES DIDÁTICAS

### A - Teoria

1. Conceitos, definições, modelos e aplicações de Banco de Dados e SGBDs.
2. Modelo Relacional: modelo conceitual, modelo lógico e modelo físico.
3. Necessidades, Restrições, Requisitos, Normas (Leis) a Banco de Dados.
4. Metadados.
5. Dicionário de Dados
6. Normalização: 1FN, 2FN, 3FN.
7. Modelo de Tabelas
8. Modelagem Entidade-Relacionamento e Diagrama Entidade-Relacionamento
9. Cardinalidade entre Relações (tabelas)
10. Design de BDs
11. Prática da Modelagem Conceitual (funcional) e Lógica
12. Construção de um Banco de Dados: modelagem conceitual e lógica, e seus diagramas.

### B - Prática

1. Coleta de Dados e Normalização – Diagrama de Contexto e Metadados.
2. Modelagem Conceitual e Lógica do Modelo Relacional
3. Apresentação de projeto de banco de dados: modelagem conceitual e lógica.

### C – Trabalhos Teórico-práticos

1. Estudo de Caso – apresentado em forma de Seminário:
  - a. Modelagem e
  - b. Implementação da modelagem conceitual e lógica (uso da UML, FN, MER, DER, entre outros)

## OBJETIVOS

Apresentar conceitos relacionados a Banco de Dados, Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados, Processo de Normalização e Design de tabelas.

Aplicar conceitos e práticas da Modelagem de Dados, Diagramas Entidade-



Relacionamento.

Modelar e Projetar um Banco de Dados no Modelo Relacional.

Ao final da disciplina, os participantes terão adquirido:

Conhecimento – para identificar os principais modelos de BD e SGBD, do uso da normalização e métodos para Design de BD e administração dos BD;

Habilidade – de utilizar e processar comandos SQL sobre dados organizacionais;

Atitude – obter uma visão conceitual, lógica e prática sobre operações em BD: gravação, recuperação (consulta), eliminação, alteração e impressão de dados;

Competência – para construir um BD normalizado, estruturado sobre um modelo lógico (MER), com futuro uso da SQL (DDL, DML e DCL) para manipulação dos dados.

## JUSTIFICATIVA PARA OFERTA PARCIALMENTE A DISTÂNCIA

Nesta disciplina há vários momentos em que o espaço limitado das horas de aula presenciais são insuficientes à reflexão necessária à elaboração de diagramas e abstrações. Igualmente há necessidade de pesquisa e, conforme o projeto que está sendo desenvolvido se faz necessário visitar usuários e instalações de empresas para fixação dos conhecimentos.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas para identificar conceitos. Exercícios práticos com coleta de dados sobre a visão do modelo relacional em aula e extraclasse. Leitura e compreensão de textos que versam sobre BD, SGBD e SQL. Aulas de laboratório. Apresentação de Use Cases por meio de seminários em grupos de 2 ou 3 discentes.

O material de apoio para o estudo individual constará de exercícios, atividades e textos complementares combinados com outros recursos multimeios (reportagens de jornais, artigos, Internet, TV, vídeo, etc.), de forma que favoreça as diferenças individuais e condições espaço-temporal do aluno.

### Para atividades EAD (20%):

Trabalhos em equipe, em sala de aula e fora dela, incluindo ambiente virtual de aprendizagem.

### ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

1. Sistema de comunicação: mensagens e fórum permanente da disciplina disponível no AVA (ambiente Moodle do DECIGI, de conhecimento dos alunos). Comunicação por telefone em horário comercial (ramal do gabinete dos professores, passado aos alunos no primeiro dia de aulas).

2. Tutoria: presencial nos gabinetes dos professores, às quintas-feiras no período da manhã; a distância, por meio de mensagens no AVA. O próprio professor atua como tutor,

em horários dentro do período previsto de atividades;

3. Material didático: bibliografia indicada na disciplina e sugerida para cada atividade, além do material de aulas (cópias de transparências e artigos) disponibilizados no AVA;
4. Infra-estrutura: laboratórios didáticos e rede Wi-Fi do Setor. O AVA é mantido por professores do DECIGI;
5. Ambientação: por tratar-se de disciplina de 3º período e dada a vivência dos alunos no AVA, não será necessário momento especial de ambientação. Porém, os professores estão em seus gabinetes à disposição para sanar dúvidas e auxiliar;
6. Controle de frequência: nos momentos presenciais será realizada por meio de lista passada em sala ou chamada oral; nos momentos EAD pela entrega das tarefas propostas e/ ou participação, conforme o caso, dentro do período previsto para a realização das atividades.

NOTA: o conteúdo desta Ficha 2 foi revisto em função de reunião ocorrida com a equipe pedagógica do CIPEAD em 29/04/2015 na sala de reuniões do Setor, tendo sido incluídas informações quanto à modalidade EAD e o cronograma que segue.

Programação de aulas – em ambiente AVA (Moodle-UFPR) serão postadas atividades ao conteúdo já programado disciplina e que corresponde ao material pedagógico e programação de entrega de tarefas que são desenvolvidas em sala e extra-classe, para registro e controle (já houve tarefas entregues, as quais já foram corrigidas e o retorno foi dado aos alunos).

As aulas EAD serão ajustadas, em função do determinado na reunião pedagógica, para atividades a serem realizadas nas três penúltimas aulas, atividades estas que correspondem essencialmente a exercícios e orientação ao trabalho da disciplina - as quais estavam previstas para ocorrerem em momentos presenciais e podem ser facilmente ajustadas para EAD com o suporte tecnológico existente sem perda de qualidade (embora com mais trabalho aos professores).

***Previsão das aulas EAD (atividades de Fórum Pesquisa e debates): 02 a 20.nov.16.***

Esta previsto leituras que se fazem necessárias para o correto entendimento e compreensão dos elementos de estudo para a disciplina SIN183 - Banco de Dados I ao curso de Gestão da Informação, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da UFPR, tendo como base o livro: SILBERCHATZ A. KORTH. H.F. SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5ª. Edição. Elsevier, 2006, compondo a parte 01 – Modelo Conceitual e Projeto Lógico:

Cap 01 – (p.1 até p.22) – Introdução

Cap 02 – (p.25 até p.50) – Modelo Relacional

Cap 06 – (p.133 até p.174) – Projeto de Banco de Dados e Modelo E-R

Cap 07 – (p.175 até p. 206) – Projeto de Banco de Dados Relacional.

Cap 11 – (p.293 até p. 319) Armazenamento e estrutura de Arquivos.



## FORMAS DE AVALIAÇÃO

O processo de verificação da aprendizagem considerará os seguintes critérios:

1. Atividade Individual: obtenção de conhecimentos adquiridos individualmente pela participação, interesse e frequência nas aulas (Frequência obrigatória de 75%.) – considerando ainda:

a) nas apresentações das atividades em grupo: sua efetiva participação, seu desenvolvimento e utilização adequada dos recursos didáticos, qualidade dos recursos produzidos, criatividade na correlação teoria com a prática, desenvoltura, domínio do tema;

b) na apresentação de textos impressos (ou digitais): deverá seguir todas as normas de trabalho científico e ter coerência de objetivos com o tema solicitado; desenvolvimento e discussão do tema além do indicativo de bibliografia.

2. Atividade em Grupo: Projeto que será apresentado por duplas na forma de Caso de Uso simulado ou investigativo de situação real que ilustrem os conceitos abordados e discutidos em aula: Coleta de dados, Normalização, Design de BD e Desenvolvimento de aplicativo utilizando SQL, podendo utilizar-se dos dados oriundos de outras disciplinas do curso de Gestão da Informação.

3. Provas Individuais: avaliação escrita, com questões objetivas e subjetivas, pré-agendada, envolvendo conhecimentos apresentados em sala de aula (teoria + prática), bibliografia recomendada, leituras solicitadas, trabalhos e seminários apresentados, discussões e debates nos/entre temas/grupos.

Observação: a avaliação presencial e de atividades presenciais representa 80% da média, e a avaliação de atividades EAD representa 20% da média desta disciplina, respeitando-se, portanto, a legislação pertinente.

A média será obtida por meio da média aritmética da nota das provas, média dos trabalhos e exercícios realizados em aula (observando frequência) e a média do projeto:

**MEDIA\_BIMESTRES(1 e 2) = [ (média aritmética das provas \* 50% ) + (média aritmética dos trabalhos individual \* 20%) + (média aritmética trabalhos em grupo \* 20%)] + Percentual de Frequência e Participação.**

**MEDIA\_FINAL = soma [MEDIA\_BIMESTRES (1 e 2)] / 2**



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS):**

1. SILBERCHATZ A. KORTH. H.F. SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5ª. Edição. Elsevier, 2006.
2. DATE, C.J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier (Campus), 2004.
3. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. **Sistemas de Banco de Dados**. 6ª. Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS):**

1. HARRINGTON, Jan L. **Projeto de Bancos de Dados Relacionais**. 2ª. Edição. Campus, 2002.
2. CHEN. P. **Modelagem de Dados** – A abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. Makron Books, 1990.

Professor da Disciplina:  
Assinatura:

Egon Walter Wildauer, Dr

Coordenação do Curso:  
Assinatura:

Rodrigo Francisco Botelho, Dr.

Chefe de Departamento:  
Assinatura:

Sandra de Fátima Santos, M.Sc.