



Universidade Federal de Goiás  
Instituto de Informática  
Ciência da Computação  
Matriz Curricular: CICOMP-BI-3 - 2017.1  
Plano de Disciplina  
Ano Letivo: 2024 - 1º Semestre

**Dados da Disciplina**

Código	Nome	Carga Horária	
		Teórica	Prática
10000090	Banco de Dados - NBC	48	16

Prof(a): Plinio Sa Leito Junior

Turma: A

**Ementa**

Conceitos básicos de Banco de Dados. Modelo relacional. Linguagens para Banco de Dados: álgebra relacional, cálculo relacional e SQL. Modelo Entidade-Relacionamento e extensões. Mapeamento ER-relacional. Normalização.

**Objetivo Geral**

Capacitar o aluno para saber utilizar os conceitos de Modelo Relacional e Entidade-Relacionamento (MER) no projeto de banco de dados.

Mapear um projeto conceitual usando o MER para o um modelo operacional usando o modelo relacional.

Utilizar linguagens para especificar, projetar, implementar e manipular bancos de dados.

**Objetivos Específicos**

Oportunizar conhecimento sólido em princípios fundamentais em Banco de Dados, como abstrações de dados, linguagens e projetos.

Exercitar a prática de projeto, implementação e utilização de Bancos de Dados.

Habilitar o aluno a propor soluções computacionais para problemas de relativa complexidade na área de Banco de Dados.

Exercitar a capacidade de raciocínio lógico.

Exercitar a capacidade de expressão oral e escrita.

**Relação com Outras Disciplinas**

Lógica Matemática

Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados

**Programa**

Conceitos básicos em banco de dados.

Projeto conceitual de banco de dados: Modelo Entidade-Relacionamento.

Projeto lógico de banco de dados: Modelo Relacional.

Mapeamento entre os Modelos Entidade-Relacionamento e Relacional.

Normalização.

Linguagens de banco de dados: Álgebra Relacional, Cálculo Relacional, SQL.

## Procedimentos Didáticos

Legenda	Descrição	Objetivo
AEX	Aula teórica	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
AP	Aula prática	Proporcionar ao aluno a aplicação prática do conteúdo ministrado em aula teórica.
ED	Estudo dirigido	Desenvolver a capacidade analítica, capacidade de síntese, de avaliação crítica e de análise.
OTR	Outros	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
RE	Aula teórica com resolução de exercícios	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade e capacidade de abstração e a capacidade de identificar, analisar e projetar soluções de problemas.
SE	Seminários	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade, capacidade de abstração, capacidade para identificar, analisar, projetar soluções de problemas, a capacidade de comunicação oral e a capacidade de trabalhar em grupo.
TG	Trabalho em grupo	Desenvolver a capacidade de comunicação oral e escrita. Capacidade de trabalhar em grupo.

## Conteúdo Programático / Cronograma

Início	Proc. Didático	Tópico	# Aul.
18/03/24	AEX, RE, ED	Apresentação da disciplina, metodologia de ensino	2
20/03/24	AEX, RE, ED, AP	Conceitos básicos, atividade supervisionada	6
01/04/24	AEX, RE, ED, AP	Modelo Relacional (MR), atividade supervisionada	4
08/04/24	AEX, RE, ED, AP	Álgebra Relacional (AR), atividade supervisionada	10
29/04/24	AEX, RE, ED, AP	Cálculo relacional, atividade supervisionada	2
03/06/24	AEX, RE, ED, AP	SQL, atividade supervisionada	12
24/06/24	AEX, RE, ED, AP	Modelo Entidade Relacionamento (MER), atividade supervisionada	14
17/07/24	AEX, RE, ED, AP	Exercícios, atividade supervisionada	4
24/07/24	AEX, RE, ED, AP	Mapeamento MER-MR, atividade supervisionada	8
07/08/24	AEX, RE, ED, AP	Normalização, atividade supervisionada	2
Total			64

## Critério de Avaliação

### DO AMBIENTE VIRTUAL E APRENDIZAGEM (AVA)

A disciplina utiliza um portal baseado no GitHub.

A dinâmica e o conteúdo da disciplina são baseadas neste portal, conforme o link a seguir:  
<https://github.com/plinioleitao/bd-2024-1-bcc>

### DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO ALUNO

A medição de desempenho do estudante na disciplina é contínua, e determinada por meio de exercícios avaliativos semanais e de curta duração:

- Cada exercício será aplicado presencialmente na sala de aula, no horário nominal de aula, e terá de 20 a 30 minutos de duração.
- Ocorrerão até 16 exercícios avaliativos durante o semestre.
- O aluno obterá nota de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero) em cada exercício avaliativo. Se o aluno faltar algum exercício avaliativo, a nota do aluno neste exercício será 0,0 (zero).

### DO CÁLCULO DA MÉDIA DO ALUNO

A nota final do aluno será computada a partir da média aritmética das 75% melhores notas obtidas pelo aluno, dentre todos os exercícios avaliativos aplicados:

- Ao considerar as 75% melhores notas nos exercícios avaliativos, o cálculo da média emprega o algoritmo a favor do aluno. Por exemplo, se 10 exercícios avaliativos foram aplicados durante o semestre, serão considerados as sete melhores notas, em vez de oito.

### DOS HORÁRIOS DE ATENDIMENTO EXTRACLASSE

Terça-feira – 08:00-09:50, Sala INF 104

Quinta-feira – 08:00-09:50, Sala INF 104

### DA SEGUNDA CHAMADA DAS AVALIAÇÕES

Segundo o método de avaliação do aluno, a disciplina é orientada à avaliação contínua do estudante, por meio de exercícios avaliativos. Tais exercícios não terão segunda chamada, pois o método prevê que serão descartadas 25% das menores notas do aluno, para o cálculo da média do aluno. Por exemplo, mesmo que o aluno falte 25% dos exercícios avaliativos, ainda poderá alcançar a média 10,0 (dez).

#### DAS ATIVIDADES SUPERVISIONADAS

As atividades supervisionadas indicadas no cronograma referem-se às atividades práticas e devem ser desenvolvidas segundo o Art. 16 do RGCG, o qual considera que os cursos presenciais possuem cada hora-aula de 60 (sessenta) minutos, sendo 50 (cinquenta) minutos de aulas teóricas e práticas e 10 minutos de atividades acadêmicas supervisionadas.

#### Data da Realização das Provas

##### DAS DATAS DOS EXERCÍCIOS AVALIATIVOS

Os exercícios avaliativos ocorrerão às quartas-feiras, conforme será divulgado em sala de aula.

#### Local de Divulgação dos Resultados das Avaliações

##### DA DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DE CADA AVALIAÇÃO

O resultado e a solução de cada exercício avaliativo estarão disponíveis no AVA, a saber:

<https://github.com/plinioleitaobd-2024-1-bcc>

#### Bibliografia Básica

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. Pearson-AddisonWesley, 2011.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5a ed., Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2006.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6a edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

#### Bibliografia Complementar

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Tradução da 3a edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. D. Database Systems: The Complete Book. 2nd edition. Prentice Hall, 2009.

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Tradução da 8a edição americana. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2004.

TEOREY, T.; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

CONNOLLY, T. M.; BEGG, C. E.; STRACHAN, A. D. Database systems: a practical approach to design, implementation and management. 3rd. Edition. Addison Wesley, 2010.

#### Bibliografia Sugerida

- ELMASRI, R. e NAVATHE, S.B., Sistemas de Banco de Dados, 6ª ed., Pearson - Addison Wesley, 2011.

- SILBERSCHATZ, A., KORTH, H.F. e SUDARSHAN, S., Sistema de Banco de Dados, 6ª ed., Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2012.

Termo de Entrega	Termo de Aprovação
Apresentado à Coordenação no dia	Aprovado em Reunião de CD no dia
Prof(a) Plinio Sa Leitao Junior Professor	Prof. Dr. Eliomar Araújo de Lima Diretor do Instituto de Informática
Termo de Homologação	
Data de Expedição: Goiânia, ____ de ____ de ____.	