

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA  
Campus Nova Friburgo**

**CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

DEPARTAMENTO
<b>Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação</b>

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
<b>BANCO DE DADOS II</b>

CÓDIGO
<b>GSI9406NF</b>

CRÉDITOS
<b>3</b>

PERÍODO
<b>4º</b>

ANO
<b>2016</b>

SEMESTRE
<b>2º</b>

PRÉ-REQUISITOS
<b>Banco de Dados I</b>

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA (AULAS/SEMANA)				
PRESENCIAL			SEMI- PRESENCIAL	TOTAL AULAS/SEMANA
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	0	0	0	3

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
<b>54</b>

EMENTA
Utilização de Views, Stored Procedures, Functions e Triggers. Trabalhando com o formato JSON. Abordagem de tecnologias NoSQL. Utilização de uma tecnologia NoSQL orientada a documentos. Comparações entre SGBDs relacionais e NoSQL. Utilização de ferramentas NoSQL. Estrutura e manipulação de coleções de dados NoSQL.

OBJETIVOS GERAIS
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar operações no servidor através de recursos avançados de BD;</li><li>2. Criar procedimentos e funções em um SGBD relacional;</li><li>3. Automatizar operações através de Triggers;</li><li>4. Utilizar estruturas de repetição e desvio condicional em Triggers, Stored Procedures e Functions;</li><li>5. Utilizar Views para limitar o acesso aos dados em nível de tuplas;</li><li>6. Conhecer um banco de dados NoSQL: motivações e conceitos e diferenças em relação ao modelo relacional;</li><li>7. Utilizar Ferramentas para trabalhar com NoSql;</li><li>8. Realizar operações básicas com NoSQL;</li><li>9. Trabalhar com coleções e relacionamentos em NoSQL.</li></ol>

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas e práticas, ilustradas, algumas vezes, com o auxílio de recursos audiovisuais. Para obter melhor aprofundamento do conteúdo, serão propostos seminários e atividades de pesquisa. Todas as aulas serão realizadas em laboratório equipado com ferramentas de apoio.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Provas escritas individuais, trabalhos de pesquisa e seminários..

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8.ed. São Paulo: Editora Campus, 2004.
2. DUBOIS, Paul; HINZ, Stefan; PEDERSEN, Carsten. **MySQL: guia de estudo para certificação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
3. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARON, Schwartz. **Alto desempenho em MySQL**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
2. MELTON, Jim; SIMON, Alan R. **SQL: 1999: understanding relational language components**. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2002.
3. NAVATHE, S., ELMASRI, R.E. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Addison-Wesley, 2005.
4. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. **SQL: um guia para iniciantes**. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
5. TAHAGHOGHI, Seyed M. M.; WILLIAMS, Hugh E. **Aprendendo MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

## PROGRAMA

1. Rotinas: Stored Procedures e Functions
  - 1.1. Conceitos, motivações e objetivos
  - 1.2. Diferenças entre stored procedures e functions
  - 1.3. Sintaxe das rotinas e a modificação do delimitador
  - 1.4. Tipos de parâmetros utilizados em cada uma das rotinas
  - 1.5. Declaração de variáveis locais
  - 1.6. Chamada das rotinas
  - 1.7. Comandos possíveis e Permissões necessárias
  - 1.8. Controle de Transação dentro de uma rotina
  - 1.9. Estruturas utilizadas dentro das rotinas
    - 1.9.1.If-else
    - 1.9.2.Estruturas de repetição
    - 1.9.3.Switch/Case
    - 1.9.4.Comandos SQL diversos e transações
2. Triggers
  - 2.1. Conceito, Motivação e objetivos
  - 2.2. Sintaxe de Triggers
  - 2.3. Eventos para disparar uma trigger
  - 2.4. Acessando new e old
  - 2.5. Estruturas utilizadas dentro de Triggers
  - 2.6. Cuidados com a utilização de triggers
  - 2.7. Aspectos de Segurança
  - 2.8. Mesclando Triggers e Rotinas
  - 2.9. Utilizando uma trigger para log de Sistema
3. Views
  - 3.1. Conceito, Motivação e objetivos
  - 3.2. Sintaxe
  - 3.3. Utilizando Views para fazer o controle de acesso em nível de tuplas
4. Introdução ao NoSQL
  - 4.1. Motivações e diferenças em relação ao SGBD Relacional
  - 4.2. Conhecendo o formato JSON
  - 4.3. Introdução ao NoSQL e ferramentas

- 4.4. Inserindo, Alterando, Excluindo e Pesquisando;
- 5. Coleções e aperfeiçoamento de buscas
  - 5.1. Trabalhando com coleções
  - 5.2. Alterando a estrutura de uma coleção;
  - 5.3. Melhorando as Buscas;
  - 5.4. Próximos passos

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
DACY CÂMARA LOBOSCO	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
RAFAEL GUIMARÃES RODRIGUES	