

...bom mesmo é ir à luta com
determinação, abraçar a vida com
paixão, perder com classe e vencer
com ousadia, porque o mundo
pertence a quem se atreve e a vida
é muito pra ser insignificante.

Augusto Branco

**“Eu não vou desistir:
Missão dada, Parceiro, é
Missão cumprida!”**

Cap. Nascimento.



A FAI AGORA É **CENTRO UNIVERSITÁRIO**



Modelagem de Sistemas e Banco de Dados

Curso de Gestão da Tecnologia da Informação

Professora: Esp. Sibele Mueller

E-mail: sibele.gti@faifaculdades.edu.br

Plano de Ensino

- **Ementa:**

- Fundamentos de Engenharia de Software.
- Técnicas de especificação dos requisitos do sistema.
- Métricas, testes, ferramentas e tecnologia corrente envolvidas no processo de desenvolvimento, manutenção, operação e utilização de software.
- Modelos de bancos de dados.
- Banco de dados relacionais.
- Design lógico e físico de um banco de dados.
- Conceitos sobre integridade de dados.
- Relacionamentos entre tabelas e colunas.
- Álgebra Relacional.
- Introdução a linguagem SQL.
- Comandos de inserção, alteração, exclusão e consulta.

Plano de Ensino

- **Objetivos de Aprendizagem:**

- Conhecer os diversos Modelos de processos existentes;
- Compreender a aplicação de Modelos de Processos e definir o melhor modelo para ser utilizado no desenvolvimento de sistemas;
- Compreender os conceitos básicos de Banco de Dados;
- Compreender a necessidade de armazenamento e controle de dados;
- Conhecer e entender os modelos para construção de Banco de Dados: conceitual, lógico e físico;

Plano de Ensino

- **Objetivos de Aprendizagem:**

- Conhecer e utilizar as ferramentas de um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD);
- Modelar e projetar um Banco de Dados Relacional;
- Criar o modelo físico de um Banco de Dados utilizando a linguagem de programação SQL;
- Manipular dados do Banco de Dados através da linguagem SQL.
- Converter modelos conceituais de Banco de Dados em modelos lógicos.

Plano de Ensino

- **Habilidades e Competências:**

- Gerenciar ambientes informatizados e equipes de profissionais de informática, administrando de maneira eficiente recursos de tecnologia da informação para atender as necessidades das organizações;
- Analisar, definir, projetar e implantar sistemas de informação, com base em conhecimentos tecnológicos;
- Auxiliar demais profissionais na escolha e gestão dos recursos de Tecnologia da informação;
- Definir parâmetros para utilização de sistemas, serviços, banco de dados, e infraestrutura de TI;
- Gerar valor para os negócios por meio da TI.

Plano de Ensino

- **Contribuição para o perfil do egresso:**

- A disciplina de Modelagem de Sistemas e Banco de Dados irá agregar aos futuros Gestores da Tecnologia da Informação conhecimentos sobre as principais técnicas e ferramentas para a criação de modelos e de projetos de banco de dados, aplicando de acordo com cada situação a melhor modelo de processo. O egresso terá compreensão e habilidade para aplicar as principais técnicas de especificação de requisitos, construir um modelo de Banco de Dados, criar o modelo físico e manipular os dados através da linguagem SQL.

Plano de Ensino

- **Aula 1 – 28/07/2017**

- Apresentação do Plano de Ensino da disciplina. Início do conteúdo sobre Fundamentos de Engenharia de Software.

- **Aula 2 – 04/08/2017**

- Processo de desenvolvimento de Software, Modelos de Processos e Métodos Ágeis.

- **Aula 3 – 11/08/2017**

- Palestra com Ângelo Beck: Programando às Cegas.

Plano de Ensino

- **Aula 4 – 18/08/2017**

- Conceitos Fundamentais de Banco de Dados;
- Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD);
- Modelos de Banco de Dados;
- Etapas da Modelagem;
- Análise e Levantamento de Requisitos;
- Abstração de Dados.

Plano de Ensino

- **Aula 5 – 25/08/2017**
 - **Modelo Conceitual** de Banco de Dados:
 - Conceitos básicos e fundamentos;
 - Modelo Entidade – Relacionamento (Entidades, Atributos, Atributo Chave e Cardinalidade);
 - Ferramentas de Modelagem.
 - Modelagem de Modelo Entidade-Relacionamento.

Plano de Ensino

- **Aula 6 – 01/09/2017**

- **Modelo Conceitual** de Banco de Dados:
- Modelo Entidade – Relacionamento (**Cardinalidade, Chave Primária, Chave Alternativa e Chave Estrangeira**);
- Relacionamentos e Tipos de Relacionamentos;
- Tipos de Chaves;
- Modelagem de Modelo Entidade-Relacionamento.

Plano de Ensino

- **Aula 7 – 15/09/2017 e**
- **Aula 8 – 22/09/2017**
 - **Modelo Conceitual** de Banco de Dados Relacional:
 - **Estudos de Casos** (mapeamento de entidades, atributos e relacionamento entre entidades).

Plano de Ensino

- **Aula 9 – 23/09/2017 (Sábado)**
 - APS1 – Atividade Prática Supervisionada 1
 - Elaboração de um Modelo Lógico de Banco de Dados através de um estudo de caso (mapeamento de entidades, atributos e relacionamento entre entidades)
- **Aula 10 – 29/09/2017**
 - Revisão de **Modelo Conceitual** através de Estudos de Casos (mapeamento de entidades, atributos e relacionamento entre entidades, chaves primárias e chaves estrangeiras)
- **Aula 11 – 06/10/2017**
 - Avaliação 1(AV1)

Plano de Ensino

- **Aula 12 – 20/10/2017**
 - **Modelo Lógico** de Banco de Dados Relacional:
 - Conceitos básicos e fundamentos do Modelo Lógico;
 - Atributos e Tipos de Atributos;
 - Restrições de Integridade.

Plano de Ensino

- **Aula 13 – 27/10/2017**

- Projeto Físico de Banco de Dados;
- Programação: Linguagem SQL:
 - Conceitos básicos e fundamentos;
 - Tipos de Dados;
 - Operadores;
 - Funções;
 - Palavras Reservadas;
 - Linguagem de Definição de Dados (DDL);
 - Linguagem de Manipulação de Dados (DML);
 - Ferramentas para a criação de modelos físicos de Banco de Dados.

Plano de Ensino

- Aula 14 – 10/11/2017 e
- Aula 15 – 17/11/2017 e
- Aula 16 – 24/11/2017
- **Programação: Linguagem SQL:**
 - Linguagem de Definição de Dados (DDL): CREATE, ALTER, DROP;
 - Linguagem de Manipulação de Dados (DML): SELECT, INSERT, DELETE e UPDATE.

Plano de Ensino

- **Aula 17 – 25/11/2017 (Sábado) - 18/11**
 - APS2 – Atividade Prática Supervisionada 2
 - Visita técnica para uma empresa de desenvolvimento de software.



- A partir de um Modelo Entidade-Relacionamento criar o Projeto Físico de um Banco de Dados, fazendo consultas DML.

Plano de Ensino

- **Aula 18 – 01/12/2017**
 - Otimização de consultas.
- **Aula 19 – 08/12/2017**
 - Atividade Prática: Maratona de Banco de Dados.
- **Aula 20 – 12/12/2017 (Terça-feira)**
 - Avaliação 2(AV2)
- **Exame: 14/12/2017**

Plano de Ensino

- **Procedimentos metodológicos:**

- As aulas serão desenvolvidas utilizando-se de aulas expositivas e participativas, atividades práticas, trabalhos individuais ou em grupo, disciplinares e interdisciplinares.
- Espera-se o envolvimento dos acadêmicos quanto à contribuição, compartilhando conhecimento e experiências que contribuam com o desenvolvimento acadêmico e profissional da turma.

Plano de Ensino

- **Procedimentos metodológicos:**

- A disciplina de Tecnologia da Informação interage com as demais disciplinas do currículo, pois converge para sustentação das principais atividades relacionadas à área de TI, principalmente modelagem e desenvolvimento de software. Ela permite que os conhecimentos adquiridos nesta disciplina sirvam como base para a construção do conhecimento e habilidades necessárias para atuar na gestão e desenvolvimento de sistemas.

Plano de Ensino

- **Procedimentos de Avaliação:**

- **AV1** (Avaliação 1 - **35% da Média Final**) - Prova Individual (06/10/2017).
- **AV2** (Avaliação 2- **35% da Média Final**) - Prova Individual (12/12/2017).
- **AV3** (Avaliação 3 - **30% da Média Final**) - Exercícios, trabalhos, participação nas aulas, APS.
- **MÉDIA FINAL** = $(AV1 * 0,35 + AV2 * 0,35 + AV3 * 0,3)$

Dúvidas?



Plano de Ensino

- **Bibliografias Básicas:**

- BEIGHLEY, Lynn. **Use a Cabeça SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
- HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- GEHRKE, Johannes; RAMAKRISHNAN, Raghu. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. Sao Paulo: McGraw-hill, 2008.

Plano de Ensino

• Bibliografias Complementares:

- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; PALMIERI, Sílvio Carmo; ABE, Maurício Heihachiro Galvan. **Sistema de Banco de Dados**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
- MACHADO, Felipe Nery R. **Banco de Dados: Projeto e implementação**. 2ª ed. São Paulo: Érica editora, 2011.
- GONZAGA, Jorge Luiz. **Dominando o PostgreSQL**. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2007.
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: Uma abordagem profissional**. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma abordagem prática**. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2011.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- O Plano de Ensino poderá sofrer alterações durante o semestre, bem como a programação das aulas e conteúdos abordados, de acordo com as necessidades observadas pelo professor.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- Será realizada a chamada para averiguação de frequência ao início e fim da noite, bem como em outros momentos da aula caso o professor julgar necessário.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- O acadêmico que chegar com mais de 15 minutos de atraso no início da aula ou após o intervalo, receberá falta de uma aula, devendo solicitar presença nas demais aulas da noite. O aluno que for chamado e não responder, ficará com falta.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- Não será permitida a utilização de celulares ou outro tipo de aparelho eletrônico no momento das avaliações, assim como de qualquer tipo de material de estudo. A avaliação final da disciplina será individual e sem consulta ao material de estudo.
- Os alunos poderão ser trocados de lugares no momento das avaliações, conforme determinação do professor.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- As avaliações poderão apresentar caráter misto, ou seja, questões descritivas e objetivas.
- As avaliações poderão apresentar conteúdo das aulas teórico- expositivas e práticas, materiais de apoio, assuntos discutidos em sala de aula, bem como, da bibliografia recomendada (livros, artigos científicos).

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- Os trabalhos de qualquer natureza entregues fora da data estabelecida previamente serão avaliados com no máximo 50% do total possível da nota, com limite de entrega de até uma semana após o prazo original. Após este período, os trabalhos não serão mais aceitos.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- Quando da realização de trabalhos acadêmicos, será considerado em sua avaliação o uso correto da língua portuguesa, coesão e coerência de texto, formatação do documento, e uso de citações e referências. Não será aceito cópia de conteúdo, e trabalhos identificados com plágio receberão nota (zero).
- Trabalhos ou provas semelhantes, com alta taxa de cópia entre acadêmicos serão zerados.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- A participação efetiva dos alunos será considerada para arredondamentos. Presença em aula, participação, pontualidade na entrega dos trabalhos, respeito aos colegas e professor, apresentação de seminários, avaliações escritas e práticas realizadas no decorrer da disciplina serão avaliados para composição da média final.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- Só será considerado arredondamento de médias com notas a partir de 6,9, e ainda assim este arredondamento está condicionado à participação e dedicação do acadêmico na disciplina.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- Não é permitido alimentar-se dentro das salas de aula (comidas, refrigerantes), exceto no horário de intervalo ou quando da realização de atividades diferenciadas, de acordo com determinação do professor;
- Para melhor andamento de atividades nesta disciplina solicito evitarem saídas desnecessárias; estas saídas serão consideradas na avaliação comportamental do acadêmico e poderão ser consideradas como ausência, acarretando em falta;

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- A utilização de equipamentos eletrônicos durante as aulas deve acontecer somente com autorização do professor; quando da realização de aula expositiva e dialogada, não é permitido o uso de fones de ouvido.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- Os canais de comunicação oficiais são e-mail, sistema Unimestre e FAI Virtual. O professor não se compromete em responder mensagens enviadas por redes sociais (Facebook, Whatsapp e outros), sobretudo em horários que estão além do seu contrato de trabalho.

Plano de Ensino - Observações Gerais:

- A plataforma FAI Virtual será utilizada como recurso de apoio à disciplina, sendo que todo o material das aulas estarão disponíveis neste espaço, bem como orientações de atividades e espaço para envio das mesmas.
- Dúvidas e dificuldades deverão ser sanadas diretamente com o professor da disciplina.
- E-mail para contato: sibele.gti@faifaculdades.edu.br

Dúvidas?

