



## EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

**Código e Nome:** MCG241 - Sistemas de Informação

**Carga Horária (Período):** 30h (Teoria)

**Créditos:** 2

**Co-requisito:** Não tem

**Requisito:** Não tem



### Áreas Básicas e Cursos em quais é oferecida:

**Engenharia (Núcleo Comum) - M** (Criação: Resolução S/N de 09/09/2010 publicado no Boletim Interno da UFRJ em 23/09/2010)

**Engenharia - M** (Criação: Resolução S/N de 09/09/2010 publicado no Boletim Interno da UFRJ em 23/09/2010)

**Engenharia Mecânica Civil - M** (Portaria 111 de 04/02/2021 publicado no Diário Oficial da União em 05/02/2021)

**Engenharia Mecânica Mecânica - M** (Portaria 111 de 04/02/2021 publicado no Diário Oficial da União em 05/02/2021)

**Engenharia de Produção - M** (Portaria 111 de 04/02/2021 publicado no Diário Oficial da União em 05/02/2021)

**Vigência:** Desde o Período Letivo **2012-2**.

## Ementa

Classificação; tipos de sistemas de informação. Desenvolvimento de sistemas, projeto de bancos de dados; modelo entidades-relacionamentos. Modelo relacional; normalização. Ambientes de desenvolvimento. Diagrama de fluxo de dados; dicionário de dados. Gestão de banco de dados relacionais. Aplicação de sistemas de informação na gerencia de sistemas de produção.

### Programa:

#### 1. Classificação de Sistemas de Informação:

- 1.1. Sistemas.
- 1.2. Sistemas de Informação.
- 1.3. Importância da Informação.
- 1.4. Classificação da Informação.
- 1.5. Papel dos Sistemas de Informação.
- 1.6. Classificação de Sistemas de Informação.
- 1.7. Planejamento dos Sistemas de Informação.
- 1.8. Princípios Gerais de Sistemas.
- 1.9. Trabalho em Grupo — Pesquisa sobre exemplos de sistemas de informação utilizados pelas empresas de petróleo de região e quais as dificuldades encontradas na sua implantação.

#### 2. Desenvolvimento de Sistemas:

- 2.1. Ambientes de Desenvolvimento de Software.
- 2.2. Conceitos de Engenharia de Software.
- 2.3. Modelos de ciclo de vida de desenvolvimento de software.
- 2.4. Metodologia Ágeis de desenvolvimento de software.
- 2.5. SCRUM.

### 3. Banco de Dados:

- 3.1. Conceitos de banco de dados.
- 3.2. Projeto de banco de dados.
- 3.3. Modelo conceitual de banco de dados.
- 3.4. Modelo relacional de banco de dados.
- 3.5. Modelo físico de banco de dados.
- 3.6. Modelo de Entidade e Relacionamento.
- 3.7. Normalização.
- 3.8. Implementação de projeto conceitual e lógico de banco de dados.
- 3.9. Diagrama de Fluxo de Dados.

### 4. Aplicação de sistemas de informação na gerência de sistemas de produção:

- 4.1. Exemplos de implantação de sistema na área de produção

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 720 p. 1 ex. + 1 ex. (2005, 5 ed.). + 1 ex. (1995). 005.1 P935e 6.ed. 2006
2. ELMASRI, Ramez. **Sistemas de banco de dados: fundamentos e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 837 p. NCE.
3. TURBAN, Efraim. **Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 680 p. 1 ex. 658.4038 T931t 6.ed.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2006. 781 p. 4 ex. 005.74 S582s 2006.
2. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2003. 592 p. 1 ex. 005.1 S697e 6.ed. 2003.



Macaé, abril de 2013.  
Revisado em outubro de 2016.  
Atualizado em outubro de 2021.