



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Análise e Projeto Orientados a Objetos	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: SUP.4087
Carga horária de extensão: 0 h	Carga horária de pesquisa: 0 h
Carga horária de práticas: 20 h	CH presencial: 10 h
Ementa: Estudo dos conceitos, técnicas e ferramentas utilizados na análise e no projeto de sistemas orientados a objetos. Utilização da linguagem de modelagem de requisitos, identificação de classes e objetos, diagramas UML, modelagem de interações e de estrutura. Desenvolvimento de modelos de análise e projeto aplicados ao contexto de sistemas web.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos da Análise e Projeto Orientados a Objetos

- 1.1 Paradigmas de desenvolvimento de software
- 1.2 Conceitos básicos da orientação a objetos aplicados à análise e projeto
- 1.3 Diferenças entre análise, projeto e implementação
- 1.4 Benefícios e desafios do desenvolvimento orientado a objetos

UNIDADE II – Modelagem de Requisitos e Casos de Uso

- 2.1 Levantamento e documentação de requisitos funcionais e não funcionais
- 2.2 Identificação de atores e casos de uso
- 2.3 Diagrama de casos de uso
- 2.4 Cenários e descrições textuais de casos de uso

UNIDADE III – Modelagem de Classes e Objetos

- 3.1 Identificação de classes, atributos e métodos
- 3.2 Diagramas de classes e relacionamentos
- 3.3 Generalização, herança e associações
- 3.4 Pacotes e modularização de classes

UNIDADE IV – Modelagem de Interações e Comportamentos

- 4.1 Diagramas de sequência e de comunicação
- 4.2 Diagramas de estados e atividades
- 4.3 Interação entre classes e objetos
- 4.4 Consistência entre os modelos de análise e projeto



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

UNIDADE V – Aplicação Prática e Ferramentas de Modelagem

- 5.1 Integração entre análise e projeto orientados a objetos
- 5.2 Introdução ao uso de ferramentas de modelagem (Astar, Visual Paradigm, StarUML entre outras)
- 5.3 Desenvolvimento de modelos aplicados a sistemas web integrados ao projeto do curso

Bibliografia básica

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2021. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2018. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

LARMAN, C. **Utilizando UML e Padrões**: uma introdução à análise e projeto orientados a objetos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

Bibliografia complementar

FOWLER, M. **UML Essencial**: um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2017. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML**: guia do usuário. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

MARTIN, R. C. **Código Limpo**: habilidades práticas do Agile Software. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.