



---

## PROJETO DE ENSINO - 2025.1

Disciplina T193 - REQUISITOS E MOD DE SISTEMAS

### 1. EMENTA

Dimensões da engenharia de software e engenharia de requisitos. Processos da engenharia de requisitos. Ética e colaboração em projetos de software. Desenvolvimento de projetos de software.

### 2. PROGRAMA

#### **UNIDADE I - Dimensões da engenharia de software e engenharia de requisitos. (12 h/a)**

OBJETIVO: Explicar as etapas do processo genérico de engenharia de requisitos.

OBJETIVO: Estruturar os requisitos, com reconhecimento das premissas e restrições em projetos de software.

OBJETIVO: Ser agente difusor do uso da engenharia de requisitos como meio para a promoção da qualidade do produto de software aderente as demandas do usuário.

01.01 - Aspectos da engenharia de software e da engenharia de requisitos.

01.02 - O processo de software: modelos e abordagens.

01.03 - Tipos de requisitos, restrições e premissas, dificuldades comuns em requisitos.

01.04 - Critérios de qualidade de requisitos.

#### **UNIDADE II - Processos da engenharia de requisitos. (16 h/a)**

OBJETIVO: Selecionar técnicas e modelos para a gestão de requisitos em projetos de software.

OBJETIVO: Diagramar requisitos funcionais e não funcionais com o uso de técnicas formais de engenharia de software com vistas ao desenvolvimento de sistemas para o atendimento de demanda social.

OBJETIVO: Ser coerente na abordagem prática das técnicas de levantamento e construção de ativos de desenho da solução.

02.01 - Elicitação de requisitos.

02.02 - Análise de requisitos.

02.03 - Gerência de requisitos.

02.04 - Modelos e especificação de requisitos: diagrama de classe, modelo CRC (Classe, Responsabilidade de Colaboração), relatório de especificação de requisitos.

#### **UNIDADE III - Ética e colaboração em projetos de software. (16 h/a)**

OBJETIVO: Relacionar os aspectos legais da lei de proteção de dados em conformidade com os requisitos para qualidade de software.

OBJETIVO: Empregar abordagens ágeis para definição de produtos em conformidade com a legislação de proteção de dados.

OBJETIVO: Ser colaborativo na atuação em equipes de diferentes perfis e com os diversos níveis organizacionais.

03.01 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

03.02 - Metodologia ágil.

03.03 - Abordagens de definição de produto de software em projetos (Lean Inception).

03.04 - Prototipação de produto de software (Design Sprint).

#### **UNIDADE IV - Desenvolvimento de projetos de software. (24 h/a)**

**OBJETIVO:** Explicar as principais etapas de gestão de projeto de software e a relevância do processo de requisitos neste contexto.

**OBJETIVO:** Elaborar projetos de software com base nos princípios de qualidade do produto com vistas ao atendimento de demanda social.

**OBJETIVO:** Estar comprometido com a adoção de boas práticas de gestão em projetos de software.

04.01 - Princípios de gestão de projetos.

04.02 - Definição de escopo do projeto de software.

04.03 - Análise de viabilidade e estimativa de software.

04.04 - Qualidade de produto com foco na qualidade dos requisitos.

### **3. ELABORADORES**

Liádina Camargo Lima

Lucas de Moura Carvalho

Luciano Leal do Vale

Samantha Kelly Soares de Almeida

Juliana Pinheiro Marinho

### **4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):

4. Educação de qualidade:

Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>)

Caracteriza-se como Componente Curricular Especial (CCE), regido pela Resolução CEPE Nº 45, de 11 de dezembro de 2017, por sua oferta diferenciada quanto à duração reduzida, sendo menor que um semestre letivo regido pelo calendário acadêmico e cuja frequência necessária para aprovação é de no mínimo 80% do total da carga horária e o rendimento acadêmico é aferido por registro único de Avaliação (AV3), tendo como nota mínima para aprovação 6,0 (seis vírgula zero).

Caracteriza-se como Componente Curricular de Extensão (CCEX), regido pela Resolução CEPE Nº 11, de 11 de abril de 2022, que republica a Resolução CEPE Nº 09, de 21 de junho de 2019, que estabelece a curricularização da extensão nos cursos de Graduação da Universidade de Fortaleza, e cuja carga horária total ou parcial, mínima de 10% (dez por cento), configura-se em ação de extensão conforme uma das seguintes modalidades: programa, projeto, curso/oficina, evento, prestação de serviço. Carga horária total: 72 horas / Carga horária de Extensão: 36 horas/ Percentual de extensão: 50% / Modalidade das ações de extensão: Projeto.

As competências relacionadas estão indicadas no PPC- Matriz de Competências do curso.

Competências Derivadas:

Realizar a análise de requisitos para problemas específicos e o planejamento de estratégias para suas soluções. (2.7)

Empregar metodologias que visem garantia de critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de soluções computacionais. (2.8)

Analisar quando um Sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro. (2.9)

Aplicar técnicas para manutenção e avaliação da qualidade de sistemas e processos de Desenvolvimento de soluções computacionais. (2.18)

Competências Transversais:

---

O Projeto de Ensino somente terá validade para fins legais quando autenticado.

A carga horária do crédito até o semestre 2007.2 equivale a 15 h.

A partir do semestre 2008.1 a 18 h.

Cumprir com a elaboração e apresentação de seus trabalhos e problemas técnicos bem como suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados. (4.5).  
Integrar conceitos de áreas diferentes para prover soluções usando a computação. (4.16).  
Trabalhar com respeito, propósito compartilhado e contribuição assertiva para conhecimentos, compreensões e experiências (4.18 - CV)  
Compartilhar com efetividade, pensamento, questões e ideias, com linguagem adequada ao contexto e responsabilidade perante a informação e os sujeitos envolvidos (4.19 - CV)

## 5. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2007. ISBN 978-85-352-1696-7. (Cód.:80804)

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software : aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. ISBN 978-85-7522-112-9. (Cód.:80932)

PRESSMAN, Roger S; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021. 1 recurso online. ISBN 9786558040118. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558040118>. Acesso em: 24 nov. 2025. (DIGITAL) (Cód.:577030)

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. Tradução de Mauricio de Andrade, Luiz Claudio de Queiroz. Fábio Levy Siqueira. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. 756 p. (Ciência da computação). ISBN 9788543024974. (Cód.:64363)

SOMMERVILLE, Ian. Software engineering. 8. ed. Harlow: Addison-Wesley, 2007. (International computer science series). ISBN 978-0-321-31379-9. (Cód.:76610)

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; ALBERT, Renato Machado; SIMÕES, Guilherme Siqueira. Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software. 13. ed. São Paulo: Érica, 2013. 1 recurso online. ISBN 9788536518824. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518824>. Acesso em: 24 nov. 2025. (DIGITAL) (Cód.:566240)

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e design orientados a objetos para sistema de informação: modelagem com UML, OCL e IFML. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1 recurso online. ISBN 9788595153653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/cfi/6/2!/4/2@0.00:0.00>. Acesso em: 24 nov. 2025. (DIGITAL) (Cód.:574728)

\_PERIÓDICO 1: CM TRANSACTIONS ON PROGRAMMING LANGUAGES AND SYSTEMS. New York: Association for Computing Machinery, 2009-. Irregular. ISSN: 0164-0925. Disponível em: <https://eds.s.ebscohost.com/eds/command/detail?vid=0&sid=eb26f77e-98fa-4137-9dff5ccfec1582d4%40redis&bdata=Jmxhbm9cHQtYnlmc2J0ZT1ZHMtbGI2ZQ%3d%3d#jid=ATP&db=ih>. Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2017-2020. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete.

### Bibliografia Complementar

DENNIS, Alan; ROTH, Roberta M.; WIXOM, Barbara Haley. Análise e projeto de sistemas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 1 recurso online. ISBN 978-85-216-2634-3. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2634-3>. Acesso em: 24 nov. 2025. (DIGITAL)

FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 1 recurso online. ISBN 9788560031382. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788560031382>. Acesso em: 24 nov. 2025. (DIGITAL) (Cód.:569145)

## 5. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Complementar
---------------------------

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução á análise e ao projeto orientados a objetos e desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 1 recurso online. ISBN 9788577800476. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577800476>. Acesso em: 24 nov. 2025. (DIGITAL) (Cód.:569154)

PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de software: projetos e processos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 1 recurso online. ISBN 9788521636748. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 24 nov. 2025.

SCHACH, Stephen R. Engenharia de software: os Paradigmas Clássico & Orientado a Objetos. 7. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010. 1 recurso online. ISBN 9788563308443. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308443>. Acesso em: 24 nov. 2025. (DIGITAL) (Cód.:567916)

\_PERIÓDICO 1: PROGRAMMING AND COMPUTER SOFTWARE. New York: Springer, 2000-.ISSN: 0361- 7688. Disponível em: <https://www-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/11086>. Possui fator de impacto 0.7, ano de 2022. Portal de Periódicos Capes, base Springer.