

# CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

## 1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: <b>Projeto Interdisciplinar IV</b>	Ano/semestre: <b>2021/2</b>
Código da Disciplina: <b>08912</b>	Período: <b>5º/6º</b>
Carga Horária Total: <b>40h/a</b>	Carga Horária Teórica: <b>00h/a</b> Carga Horária Prática: <b>40h/a</b>
Pré-Requisito: --	Co-Requisito: --

## 2. PROFESSOR(ES)

Walquíria Fernandes Marins, M.e.

## 3. EMENTA

**Aplicar:** Associar os conhecimentos relativos às disciplinas regulares do curso. Proporcionar o desenvolvimento e ampliação das habilidades e competências necessárias ao perfil acadêmico e profissional integralizado: comunicação oral e escrita, criatividade, reflexividade, autonomia, proatividade, resolução de problemas, pensamento sistêmico. **Analisar:** Identificar soluções empreendedoras e cooperativas no atendimento às demandas sociais regionais, do Brasil e do mundo. Gerenciar projetos de software.

## 4. OBJETIVO GERAL

Conhecer e compreender os conceitos de engenharia de software experimental e aplicá-los na construção de artefatos para desenvolvimento de um sistema e materiais científicos (Painel e Resumo Expandido) que demonstre as ações realizadas no desenvolvimento do projeto nas disciplinas relacionadas.

## 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidades	Objetivos Específicos
Aspectos sociais	Formar um cidadão reflexivo, autônomo e consciente.
Associação de conteúdos	Capacidade de construir / regatar conhecimentos.
Artefatos de Software	Capacidade de construir / validar / corrigir artefatos de software relacionados a conteúdos de formação geral.
Escrita de relatórios técnicos	Capacidade de comunicação verbal e não-verbal.
Qualidade de Software	Incentivar a análise de dados e os cuidados inerentes à avaliação de qualidade de software.
Gerência de Projetos	Desenvolver as habilidades referentes à gestão de projetos.
Experiência do Usuário	Aplicar conhecimentos para construir / validar / corrigir artefatos de software
Desenvolvimento <i>Mobile</i>	Exercitar a capacidade de construção, interpretação e correção de códigos.

## 6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

### Gerais

G.1. Identificar problemas que tenham solução algorítmica;

- G.2. Conhecer e compreender os limites da computação;  
 G.3. Tomar decisões, avaliando criticamente, soluções computacionais, consciente dos aspectos humanos, éticos, legais e ambientais decorrentes;  
 G.4. Gerir a própria aprendizagem e desenvolvimento pessoal-profissional, realizando trabalho em equipe, com visão trans e interdisciplinar;  
 G.5. Desenvolver trabalhos e soluções, adotando metodologias diversificadas;  
 G.6. Identificar novas oportunidades de negócios e empreender, desenvolvendo soluções inovadoras, baseado em experiências e experimentos, exercendo liderança na área de atuação profissional;

**Específicas**

- E.1. Investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos para a construção de sistemas de software, considerando questões éticas, sociais, legais e econômicas, individualmente e/ou em equipe;  
 E.2. Compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção inerentes à produção e utilização de software, conhecendo os direitos e propriedades intelectuais;  
 E.3. Avaliar a qualidade e evolução de sistemas de software, aplicando adequadamente normas técnicas, através de padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;  
 E.4. Identificar e analisar problemas, avaliando as necessidades dos clientes, especificar os requisitos de software, projetar, desenvolver, implementar, verificar, integrar e documentar soluções de software baseadas no conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas.  
 E.5. Gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos;  
 E.6. Qualificar e quantificar as múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa, baseado em experiências e experimentos;  
 E.7. Analisar e criar novos modelos no desenvolvimento de software, identificando oportunidades e desenvolvendo soluções inovadoras.

**6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Semana	Data	Conteúdo	Estratégia de ensino-aprendizagem	Aula Teórica/Prática	Local
1	12/08/2021	Apresentação da disciplina (plano de ensino, discussão sobre presença, horário, avaliação e comunicação professora-alunos). Dinâmica. Visão geral sobre a disciplina, seus objetivos e importância.	Estudo do objeto de aprendizagem  Atividade pré-aula: leitura  Aula síncrona  Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
2	19/08/2021	Pesquisa de Campo Objetivos da experimentação Orientações às Equipes	Estudo do objeto de aprendizagem  Atividade pré-aula: pesquisa  Aula síncrona  Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
3	26/08/2021	Metodologias ágeis. Plano de Projeto Ágil: Project Model Canva	Estudo do objeto de aprendizagem  Atividade pré-aula: leitura  Aula síncrona  Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula

4	02/09/2021	Gestão de Projeto de Software: Visão Geral das Áreas do PMBok	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: leitura Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
5	09/09/2021	Apresentação do Status Report: Planejamento e Situação do Projeto	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: pesquisa Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
6	16/09/2021	Entrega do Resumo Exercícios de fixação do conteúdo.	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: estudo de caso. Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem
7	23/09/2021	<b>1ª Verificação de aprendizagem (V. A.) on-line</b>	Atividade avaliativa	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
8	30/09/2021	Entrega e correção da Primeira Verificação de Aprendizagem. Recuperação de Conteúdos. Experiência de Usuário	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: pesquisa Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
9	07/10/2021	Experiência de Usuário	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: infográfico Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
10	14/10/2021	Orientação das equipes	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: leitura Aula síncrona	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula

			Atividade pós-aula – questionário.		
11	21/10/2021	Apresentação do Status Report: Diretrizes de Avaliação de Qualidade e Design da Interação	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: mapa mental Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
12	28/10/2021	Soluções Mobile	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: infográfico Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
13	04/11/2021	Entrega dos materiais (vídeo e artes para redes sociais) de marketing do projeto. Entrega do Painel. Exercícios de fixação do conteúdo.	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: infográfico Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
14	11/11/2021	<b>Segunda Verificação de Aprendizagem</b>	Atividade avaliativa	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem
15	18/11/2021	Entrega e correção da Segunda Verificação de Aprendizagem. Recuperação de Conteúdos. Apresentação do Status Report: Módulo Mobile	<b>Devolutiva qualificada</b>	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
16	25/11/2021	<b>SINACEN / SITES</b>	Seminário	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
17	02/12/2021	Orientação das equipes	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: leitura Aula síncrona Atividade pós-aula – questionário.	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
18	09/12/2021	Entrega dos projetos finalizados.	Estudo do objeto de aprendizagem Atividade pré-aula: leitura Aula síncrona	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula

			Atividade pós-aula – questionário.		
19	16/12/2021	<b>Terceira Verificação de Aprendizagem</b>	Atividade avaliativa	Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem
20	23/12/2021	Correção da Terceira Verificação de Aprendizagem. Recuperação de conteúdos. Dinâmica. Entrega de resultados e encerramento.		Aula teórica	Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou Sala de Aula
	20/12 a 23/12	<b>Avaliações Substitutivas</b>			Ambiente Virtual de Aprendizagem

## 8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Exposição verbal e dialogada dos conteúdos teóricos, com o apoio de recursos multimídia;
- Seminários, visando construir uma visão geral sobre a disciplina bem como trabalhar a comunicação, a interação em equipe e as habilidades individuais e coletivas dos alunos;
- Atividade avaliativa, aula expositiva dialogada, retomada de conteúdo, estudo de caso, fórum de discussão, Team-Based Learning (TBL), roda de conversa, mapa conceitual, infográfico, seminário, trabalho em grupo e Tecnologias da Informação e Comunicação – pencil (e afins), trello, piktochart, canva, pixabay, tinycards, socrative, vídeos, filmes e Lyceum.
- Softwares utilizados nas aulas práticas: MS Word, MS Project 2013 e Wbstool.
- As aulas práticas serão realizadas através da aplicação do conteúdo teórico no desenvolvimento de um projeto fictício como estudos de caso escolhidos pelos alunos e pelo docente;
- Estudo de texto em que os estudantes deverão analisar criticamente artigos ou textos científicos que abordam os conceitos teóricos aplicados as áreas de conhecimento da gerência de projeto de software;
- Elaboração de mapa conceitual sobre as áreas de conhecimento de Gerência de Projetos utilizando recursos de TIC (Mind Meister ou similares);
- Peer instruction (Instrução aos Pares), para estudo dos conceitos fundamentais;
- Quadro-branco/pincel, projetor multimídia, livros, ebook, reportagens, documentário, vídeos, filmes, artigos científicos, computador, celular e internet;
- Ambiente virtual de aprendizagem (AVA), com materiais de aula e instruções, integrado ao sistema Zoom para video conferências on-line;
- Desenvolvimento de Projetos Reais em grupo com o intuito de assemelhar o ambiente da disciplina ao contexto profissional.

Recursos didáticos: Quadro-branco/pincel, projetor multimídia, livros, ebook, reportagens, documentário, vídeos, filmes, artigos científicos, computador, celular e internet, sistema Zoom para video conferências on-line.

### Recursos de Acessibilidade disponíveis aos acadêmicos

O curso assegura acessibilidade metodológica, digital, comunicacional, atitudinal, instrumental e arquitetônica, garantindo autonomia plena do discente.

## 9. ATIVIDADE INTEGRATIVA

A construção de um perfil integralizador será realizado com a aplicação de conceitos e conteúdos das disciplinas: Algoritmos e Programação I e II; Estrutura de Dados I e II; Programação Orientada a Objetos; Programação e Tecnologias Web; Análise e Complexidade de Algoritmos; Engenharia de Software; Gerencia de Projetos de Software; Qualidade de Software; Interação Homem Computador; Arquitetura e Organização de Computadores; Sistemas Operacionais; Banco de Dados I e II; Requisitos de Software e Projeto de Software. A aplicação da metodologia Project based learning – PBL evidenciará o trabalho em equipe e a identificação de conceitos teóricos das disciplinas.

Como resultado da disciplina será realizado um workshop com ao menos um requisito funcional, toda a documentação do software apresentado no Projeto Interdisciplinar IV corrigida e a base de dados em um modelo não-relacional. Será incentivado a comunicação verbal, não verbal e escrita, individual e em grupo e reflexões sobre as próprias ações.

Promover a prática interdisciplinar fundamentada no desenvolvimento de uma página web através das disciplinas interdisciplinares do período (item anterior) e de disciplinas relacionadas (requisitos de software, banco de dados) que fundamentam com a construção de artefatos

necessários para a aplicação da interdisciplinaridade.

Discutir e abordar os eixos: meio ambiente, sustentabilidade, intervenção humana, acessibilidade e inclusão social.

Disciplinas	Produções Previstas
Legislação e Postura Profissional	Artefatos científicos (resumo, painel e resumo expandido).
Métodos e Técnicas de Pesquisa Aplicada	Artefatos científicos (resumo, painel e resumo expandido).
Administração Aplicada	Artefatos de gestão e marketing do projeto.
Programação para Dispositivos Móveis	Codificação da solução proposta.
Experiência de Usuário	Protótipos, Design da interface e da interação.
Probabilidade e Estatística	Análise da pesquisa de campo e de métricas e indicadores do processo e do produto.
PI – IV	Artefatos específicos da disciplina, painel e banner consolidando os artefatos de todas as disciplinas integradas.

- Média das notas dos produtos de todas as disciplinas interdisciplinares: 10% na 3ª VA;
- Apresentação do trabalho escrito no Sites – grupo: 10% da 3ª VA;
- Apresentação do trabalho - individual: 10% na 3ª VA.

## 10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM

### 1ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Composição da nota:

- Avaliação teórica com valor 50 pontos.
- Avaliações processuais totalizam 50 pontos distribuídos da seguinte forma:
  - Questionário pós-aula – 0 a 14 pontos;
  - Mapa conceitual – 10 pontos;
  - Atividade Prática Supervisionada - APS (TICs) – 6 pontos;
  - Projeto Real: 20 pontos.

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica on-line (0-50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (0-50 pontos).

### 2ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 50 pontos

Composição da nota:

- Avaliação teórica com valor 50 pontos.
- Avaliações processuais totalizam 50 pontos distribuídos da seguinte forma:
  - Questionário pós-aula – 0 a 12 pontos;
  - Projeto Real: 28 pontos;
  - Atividade Prática Supervisionada - APS (TICs) – 5 pontos;
  - TBL/Debate: 5 pontos.

A média da 2ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica on-line (0-50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (0-50 pontos).

### 3ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Composição da nota:

- Avaliação teórica com valor 50 pontos.
- Avaliações processuais totalizam 50 pontos distribuídos da seguinte forma:
  - Questionário-aula – 0 a 8 pontos;
  - SITES – 0 a 32;
  - Interdisciplinaridade – 0 a 10 pontos.

A média da 3ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica on-line (0-50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (0-

50 pontos).

#### **ORIENTAÇÕES ACADÊMICAS**

- Nas três VAs – O pedido para avaliação substitutiva tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data de cada avaliação com apresentação de documentação comprobatória (§ 1º e § 2º do art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEVANGÉLICA). **A solicitação deverá ser feita através do Sistema Acadêmico Lyceum obrigatoriamente.**
- Nas três VAs – O pedido para Revisão de nota tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data da publicação, no Sistema Acadêmico Lyceum, do resultado de cada avaliação. (Art. 40 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEVANGÉLICA).
- Atribui-se nota zero ao aluno que deixar de submeter-se às verificações de aprendizagem nas datas designadas, bem como ao que nela se utilizar de meio fraudulento. (Capítulo V Art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEVANGÉLICA)

#### **Participação em eventos científicos:**

#### **Portaria – Frequência e nota dos alunos que apresentarem trabalhos em eventos científicos**

Seguir as orientações presentes na Portaria Nº 01, de 7 de fevereiro de 2019, dos Bacharelados em Computação, que dispõe sobre os procedimentos de justificativa de ausência para alunos que apresentarem trabalhos em eventos científicos.

#### **Condição de aprovação**

Considera-se para aprovação do (a) acadêmico (a) na disciplina, frequência mínima igual ou superior a 75% da carga horária e nota igual ou superior a sessenta (60) obtida com a média aritmética simples das três verificações de aprendizagem.

### **11. BIBLIOGRAFIA (deve estar de acordo com o PPC)**

#### **Básica:**

PEIXOTO, A.B. **Regulamento dos Projetos Interdisciplinares do curso de Engenharia de Software**. UniEvangélica: Bacharelado em Computação, 2018.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SOMMERVILLE, I., Engenharia de Software, 9 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

Variável de acordo com o tema dos projetos interdisciplinares.

#### **Complementar:**

MOLINARI, Leonardo. Testes de software: Produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. Editora Érica. 4ª edição, 2013.

IEEE. **SWEBOK - Software Engineering Body of Knowledge**. Versão 3.0, 2014. Acesso em: <https://www.computer.org/web/swebok>.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo, SP, Brasil: Pearson Addison Wesley, 2011. 724 p.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS, Brasil: Sagra Luzzatto, 2010. 282 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528>.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8ª Edição. Editora AMGH, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555349>

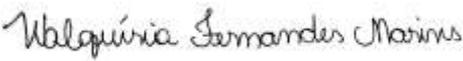
Anápolis, 27 de julho de 2021.

  
**Prof. M.e Natasha Sophie Pereira**

COORDENADORA DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UniEVANGÉLICA

  
**Prof. M.e William Pereira dos Santos Júnior**

COORDENADOR PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UniEVANGÉLICA

  
**Prof. M.e Walquíria Fernandes Marins**

PROFESSORA RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA