**CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

|  |
| --- |
| **1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA** |
| Nome da Disciplina: **Análise e** **Projeto de Software** | Ano/semestre: **2021/1** |
| Código da Disciplina: **10170** | Período: **3º** |
| Carga Horária Total: **80h/a** | Carga Horária Teórica: **40h/a**Carga Horária Prática: **40h/a** |
| Pré-Requisito: **Não se Aplica** | Co-Requisito: **Não se Aplica** |

|  |
| --- |
| **2. PROFESSOR(ES)** |
| William P. Santos Júnior, M.e |

|  |
| --- |
| **3. EMENTA** |
| Métodos, técnicas e ferramentas para análise e projeto de software. Análise e projeto orientado a objetos; Notação UML (*Unified Modeling Language*); Padrões de Projeto. Estudos de Casos. |

|  |
| --- |
| **4. OBJETIVO GERAL** |
| Aplicar conceitos, técnicas, métodos e ferramentas para o desenvolvimento de Projetos de Software. |

|  |
| --- |
| **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| **Unidades** | **Objetivos Específicos** |
| 1. FUNDAMENTOS DO PROJETO DE SOFTWAREa. Modelos de Ciclo de Vida de Softwareb. Análise de Softwarec. Abordagens para Projeto de Software | * Revisar modelos do Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Sistemas.
* Revisar os fundamentos da Análise e Projeto de Software
* Compreender diferentes abordagens para o desenvolvimento do projeto de software.
 |
| 2. PROJETO DE SOFTWAREa. Métodos e Estratégiasb. Modelagem | * Conhecer métodos e estratégias para projeto de software.
* Aplicar princípios e padrões para a modelagem de projetos de software orientados a objetos.
* Empregar ferramentas para o desenvolvimento de projeto de software.
 |
| 3. TÉCNICAS DE MEDIDAS E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE PROJETO DE SOFTWAREa. Estimativa de esforço em projetos de softwareb. Avaliação da qualidade no projeto de software | * Conhecer técnicas de medidas e avaliação da qualidade de projeto de software.
* Aplicar técnicas de medidas e avaliação da qualidade de projeto de software.
 |

|  |
| --- |
| **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;

**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.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.
 |

|  |
| --- |
| **7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** |
| **Semana** | **Data** | **Conteúdo** | **Estratégia de ensino-aprendizagem** | **Aula****Teórica/****Prática** | **Local** |
| **1** | 10/02/2022 | - Apresentação do professor, da disciplina e do Plano de Ensino.- Contribuição da disciplina para a formação do perfil profissional. | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica | Sala de Aula +Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **2** | 17/02/2022 | - FUNDAMENTOS DO PROJETO DE SOFTWARE- Modelos de Ciclo de Vida de Software- Análise de Software | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica | Sala de Aula +Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **3** | 24/02/2022 | - FUNDAMENTOS DO PROJETO DE SOFTWARE- Abordagens para Projeto de Software- Análise Estruturada vs. Análise Orientada a Objetos- Mudança de Paradigma | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica | Sala de Aula +Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **4** | 03/03/2022 | PROJETO DE SOFTWARE- Métodos e Estratégias- Introdução à UML- Modelagem do Negócio- Requisitos | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica | Sala de Aula +Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **5** | 10/03/2022 | WEBINAR- Gestão de carreira, mudanças no mundo corporativo e como ser um investidor de sucesso | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica | YouTube |
| **6** | 17/03/2022 | PROJETO DE SOFTWARE- Introdução à UML- Modelo de Software- Diagramas da UML | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial Prática Laboratorial – Envio de Tarefa (PBL) | Teórica | Sala de Aula +Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **7** | 24/03/2022 | PROJETO DE SOFTWARE- Levantamento e Análise de Requisitos- Modelagem: Diagrama de Casos de Uso- Modelagem: Diagrama de Classes;- Modelagem: Diagrama de Objetos;- Modelagem: Diagrama de Pacotes; | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial (PBL) | Teórica / Prática | Sala de Aula +Espaços Práticos de Aprendizagem+Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **8** | 31/03/2022 | - REVISÃO GERAL PARA 1ª VA | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica / Prática | Sala de Aula +Espaços Práticos de Aprendizagem+Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **9** | **07/04/2022** | **1ª Verificação de Aprendizagem (V. A.) on-line** | **-** | Teórica | Presencial |
| **10** | 14/04/2022 | - Devolutiva de 1ª VA.- Retomada de conteúdo. | Devolutiva qualificada | Teórica / Prática | Sala de Aula +Espaços Práticos de Aprendizagem+Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **11** | 28/04/2022 | - PROJETO DE SOFTWARE- Modelagem D. C. - Máquina de Estados e Atividades | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica / Prática | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **12** | 05/05/2022 | - PROJETO DE SOFTWARE- Modelagem: D. C. - Visão Geral Interação e Componentes | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica / Prática | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **13** | 12/05/2022 | REVISÃO GERAL PARA 2ª VA | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica / Prática | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **14** | **19/05/2022** | **2ª Verificação de aprendizagem****(V. A.) on-line** |  | Teórica | Presencial |
| **15** | 26/05/2022 | - Devolutiva de 2ª VA.- Retomada de conteúdo. | Devolutiva qualificada | Teórica | Ambiente Virtual de Aprendizageme/ouEspaços Práticos de Aprendizagem (Lab. Práticos profissionalizantes, Informática, etc)e/ouSala de Aula |
| **16** | 28/05/2022 | - PROJETO DE SOFTWARE- Modelagem: D. E. - Implantação, Estrutura Composta e D. C. Temporização | Objeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aula | Teórica / Prática | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **17** | 02/06/2022 | - - PROJETO DE SOFTWARE- Modelagem: D. E. - Implantação, Estrutura Composta e D. C. Temporização | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica / Prática | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **18** | 09/06/2022 | PROJETO DE SOFTWARE- Modelagem: D. E. - Implantação, Estrutura Composta e D. C. Temporização | Objeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aula | Teórica / Prática | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **19** | 18/06/2022 | - REVISÃO GERAL PARA 3ª VA | Leitura da referência bibliográficaObjeto de aprendizagemAulaAtividade pré-aulaAtividade pós-aulaAtividade Prática Laboratorial | Teórica | Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **20** | **23/06/2022** | **3ª Verificação de aprendizagem** | **-** | Teórica | Ambiente Virtual de Aprendizagem |

|  |
| --- |
| **8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS** |
| **Metodologias:**Atividade avaliativa on-line no Ambiente virtual de Aprendizagem e presencial, aula expositiva dialogada, retomada de conteúdo, trabalho em grupo (Team-Based Learning - TBL), mapa mental, aprendizagem baseada em problemas (Problem-Based Learning - PBL), aprendizagem baseada em projetos e Tecnologias da Informação e Comunicação – Vídeos, Mentimeter, Socrative, XMind, Ferramentas para modelagem de projeto de software e Sistema Lyceum.**Recursos Educativos:**Ambiente Virtual de Aprendizagem, Quadro-branco/pincel, projetor multimídia, livros, vídeos, biblioteca virtual, computador, celular, internet, softwares específicos e Laboratórios de Informática.**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 interdisciplinaridade no curso de Engenharia de Software é construída com o amparo das disciplinas de Projeto Interdisciplinar. Estas promovem a associação entre os diferentes conteúdos, habilidades e cenários em projetos que favoreçam a construção do conhecimento científico, tecnológico e de prática profissional aliado à autoaprendizagem, proatividade, resolução conjunta de problemas, trabalho em equipe, reflexividade, entre outros. A proposta de cada disciplina de Projeto Interdisciplinar é variável, mas, obrigatoriamente, deve evoluir em uma constante de maturidade pessoal, interpessoal, científica e prática. Para o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares o aluno percorre três momentos: ensino – por meio do diálogo entre as áreas de conhecimento; pesquisa - seguindo os rigores metodológicos necessários à construção do conhecimento científico e de extensão – oportunizando o compartilhamento dos projetos desenvolvidos para o público interno e externo.Em função disto, as atividades de cada Projeto estão detalhadas em Plano de Ensino próprio. |

|  |
| --- |
| **10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM** |
| **1ª Verificação de aprendizagem (V. A.)** – valor 0 a 100 pontosAvaliação com valor 0 a 50 pontos.Avaliações processuais totalizam 0 a 50 pontos distribuídos da seguinte forma: **APS:** 12 pts divididos em 8 atividades **Aprendendo a Resolver Problemas - ARP**: 10 pts em uma atividade.**Atividade Livre**: 28 pts a serem distribuídos a critério do professor.A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0 a 50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (0 a 50 pontos). (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).**2ª Verificação de aprendizagem (V. A.)** – valor 0 a 100 pontosEx.: Avaliação com valor 0 a 50 pontos.Avaliações processuais totalizam 0 a 50 pontos distribuídos da seguinte forma: **APS**: 7,5 pts divididos em 5 atividades **Aprendendo a Resolver Problemas - ARP:** 10 pts em uma atividade.**Atividade Livre**: 32,5 pts a serem distribuídos a critério do professor.A média da 2ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0 a 50 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0 a 50 pontos).(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).**3ª Verificação de aprendizagem (V. A.)** – valor 0 a 100 pontosEx.: Avaliação com valor 0 a 50 pontos.Avaliações processuais totalizam 0 a 50 pontos distribuídos da seguinte forma: **APS**: 6 pts divididos em 4 atividades **Aprendendo a Resolver Problemas - ARP:** 10 pts em uma atividade.**Atividade Livre**: 34 pts a serem distribuídos a critério do professor.A média da 3ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0 a 50 pontos) e nota obtida nas avaliações processuais (0 a 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 01/2019 – Frequência e nota dos alunos que apresentarem trabalhos em eventos científicos***Fica estabelecido que o acadêmico do Curso de Engenharia de Software terá a oportunidade de apresentar 1 (um) trabalho, orientado por um docente obrigatoriamente, em evento científico por semestre sem prejuízo. A justificativa de falta será concedida apenas ao apresentador do trabalho, sendo de responsabilidade deste a apresentação dos documentos comprobatórios, e que, claramente, constem o nome do acadêmico como apresentador, como também, a data de realização do evento. Todas as solicitações devem ser realizadas via processo acadêmico de justificativa de faltas na secretaria geral do Centro Universitário de Anápolis.**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:**GUEDES, Gilleanes T. A.. **UML 2**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo, SP, Brasil: Novatec, 2011. 484 p.BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro, RJ, Brasil: Elsevier, 2007. 369 p.SILVEIRA, Paulo et al. **Introdução à Arquitetura e Design de Software**. Elsevier. Rio de Janeiro, 2012.**Complementar:**WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2013.FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça**: Padrões e projetos. 364. ed. Rio de Janeiro, RJ, Brasil: Bookman, 2000.IEEE. **SWEBOK - Software Engineering Body of Knowledge**. Versão 3.0, 2014. Acesso em: https://www.computer.org/web/swebok.DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara. **Análise e projeto de sistemas**. 5. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2634-3LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª ed. Bookman, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800476. |

Anápolis, 02 de fevereiro de 2022.

**Prof. M.e. Natasha P. Sophie**

COORDENADOR (A) DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UniEVANGÉLICA

**Prof. M.e William P. Santos Júnior**

COORDENADOR(A) PEDAGÓGICO(A) DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA UniEVANGÉLICA

**Prof. M.e William P. Santos Júnior**

PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA