**CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA** | |
| Nome da Disciplina: **Segurança e Auditoria em Engenharia de Software** | Ano/semestre: **2022/1** |
| Código da Disciplina: **08937** | Período: **8º** |
| Carga Horária Total: **80h/a** | Carga Horária Teórica: **80h/a**  Carga Horária Prática: **00h/a**  Carga Horária On-line: **00h/a** |
| Pré-Requisito: **Não se aplica** | Co-Requisito: **Não se Aplica** |

|  |
| --- |
| **2. PROFESSOR(ES)** |
| Henrique Valle de Lima, M.e |

|  |
| --- |
| **3. EMENTA** |
| **Compreender**: Princípios de segurança: Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade. Ameaças de segurança e softwares maliciosos. Infraestrutura de chaves públicas brasileiras (ICP-Brasil): Certificados digitais, Assinaturas digitais, Auditoria de segurança. ABNT NBR ISO/IEC 27001, 27002 e 27005; **Aplicar**: Ferramentas criptográficas. Controle de acesso: Autenticação, Autorização, Auditoria. Desenvolvimento de software seguro; |

|  |
| --- |
| **4. OBJETIVO GERAL** |
| Capacitar o aluno em relação aos conceitos e à prática da segurança da informação, identificando as ameaças, os ataques e as principais práticas de proteção. |

|  |  |
| --- | --- |
| **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS** | |
| **Unidades** | **Objetivos Específicos** |
| Princípios de Segurança de Computadores | Compreender os princípios de segurança |
| Ferramentas criptográficas.  Autenticação de usuário. Controle de acesso. Segurança de bancos de dados. Software malicioso. Ataques de negação de serviço. Detecção de intrusão | Compreender as ameaças de segurança e softwares maliciosos. |
| Infraestrutura de chaves públicas brasileiras (ICP-Brasil). | Compreender a infraestrutura de chaves públicas brasileiras (ICP-Brasil). |
| Auditoria de segurança | Compreender a auditoria de segurança |
| Norma NBR 27000 | Compreender as normas ABNT NBR ISO/IEC 27001, 27002 e 27005 |
| Desenvolvimento de software seguro | Aplicar Desenvolvimento de software seguro |

|  |
| --- |
| **6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS** |
| **Gerais:**  G.2. Conhecer e compreender os limites da computação;  G.4. Gerir a própria aprendizagem e desenvolvimento pessoal e profissional, realizando trabalho em equipe, com visão trans e interdisciplinar;  G.5. Desenvolver trabalhos e soluções, adotando metodologias diversificadas;  G.8. Resolver problemas usando ambientes de programação;  **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.   1. E.5. Gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos; |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** | | | | | |
| **Semana** | **Data** | **Conteúdo** | **Estratégia de ensino-aprendizagem** | **Aula**  **Teórica/**  **Prática** | **Local** |
| **1** | 10/02/2022 | Apresentação da disciplina e Plano de ensino;  Introdução aos conceitos de governança de TI. | - Aula expositiva  - Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **2** | 17/02/2022 | Visão geral dos conceitos de segurança.  Software malicioso.  Ataques de negação de serviço. | - Aula expositiva  - Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **3** | 24/02/2022 | Ferramentas criptográficas. (Parte 1) | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **4** | 10/03/2022 | Ferramentas criptográficas (Parte 2) | - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Prática | - Laboratório de Informática  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **5** | 17/03/2022 | Ferramentas criptográficas (Parte 3) | - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Prática | - Laboratório de Informática  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **6** | 24/03/2022 | Autenticação de usuário e controle de acesso. | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **7** | 31/03/2022 | Resolução de questões.  Problematização: Falhas de segurança. | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **8** | **07/04/2022** | **1ª Verificação de Aprendizagem** | **- Prova individual** | **Teórica** | **- Sala de Aula** |
| **9** | 14/04/2022 | Devolutiva qualificada da 1ª V.A. | - Devolutiva qualificada | Teórica | - Sala de Aula |
| **10** | 21/04/2022 | Protocolos de autenticação de usuário. | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **11** | 28/04/2022 | Infraestrutura de chaves públicas brasileiras (ICP-Brasil).  Certificados digitais e Assinaturas digitais (Parte 1) | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **12** | 05/05/2022 | Certificados digitais e Assinaturas digitais (Parte 2) | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **13** | 12/05/2022 | Sistemas de detecção e prevenção de intrusão.  Firewalls | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **14** | **19/05/2022** | **2ª Verificação de Aprendizagem** | **- Prova individual** | **Teórica** | **- Sala de Aula** |
| **15** | 26/05/2022 | Devolutiva qualificada da 2ª V.A. | - Devolutiva qualificada | Teórica | - Sala de Aula |
| **16** | 02/06/2022 | Ataque Man-in-the-middle.  Ataques à segurança da informação. | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **17** | 09/06/2022 | ABNT NBR ISO/IEC 27000 (Parte 1)  Auditoria de segurança. | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **18** | 16/06/2022 | ABNT NBR ISO/IEC 27000 (Parte 2)  Auditoria de segurança. | - Leitura de referência bibliográfica  - Aula expositiva  - Atividade pós-aula  - Atividade prática laboratorial | Teórica | - Sala de Aula  - Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **19** | **23/06/2022** | **3ª Verificação de aprendizagem** | **- Prova individual** | **Teórica** | **- Sala de Aula** |
| **20** | 30/06/2022 | Devolutiva qualificada da 3ª V.A.  Encerramento da disciplina. | - Devolutiva qualificada | Teórica | - Sala de Aula |

\* As VERIFICAÇÕES DE APRENDIZAGEM podem ser aplicadas de forma presencial ou virtual, bem como ter suas datas alteradas a depender do quadro epidemiológico da pandemia da COVID19.

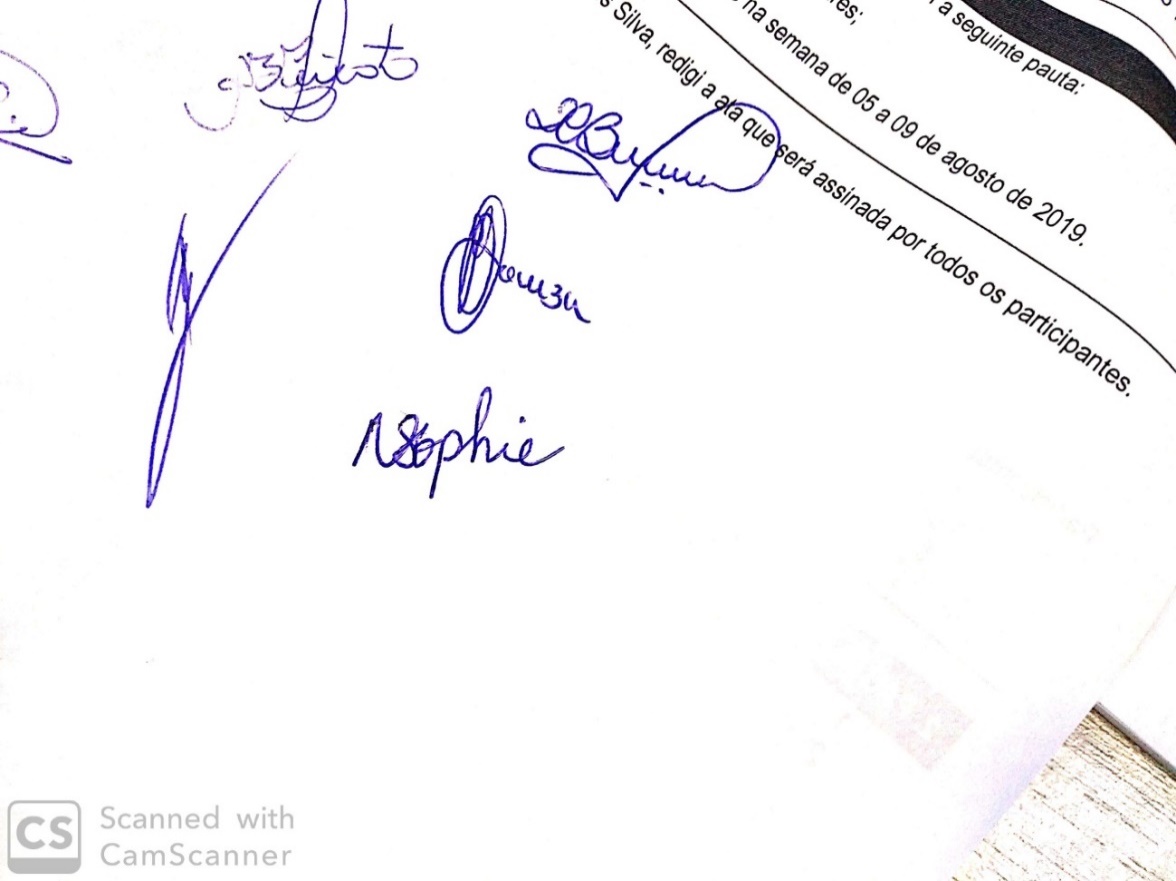
|  |
| --- |
| **8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS** |
| Atividade avaliativa, aula expositiva dialogada, retomada de conteúdo, problematização, mapa conceitual, seminário, trabalho em grupo e Tecnologias da Informação e Comunicação – vídeos, mapa mental, AVA – plataforma Moodle com Vídeo do YouTube  **Recursos 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 a100 pontos  Avaliação teórica com valor 50 pontos, contemplando questões relacionadas ao componente específico e de formação geral.  Avaliações processuais totalizam 50 pontos distribuídos da seguinte forma:   * Questionário pós-aula síncrona – 0 a 12 pontos. (0 a 2 pontos cada) * Trabalho prático em equipe – 0 a 38 pontos.   A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (50 pontos).  (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).  **2ª Verificação de aprendizagem (V. A.)** – valor 0 a 100 pontos  Avaliação teórica com valor 50 pontos, contemplando questões relacionadas ao componente específico e de formação geral.  Avaliações processuais totalizam 50 pontos distribuídos da seguinte forma:   * Questionário pós-aula síncrona – 0 a 12 pontos. (0 a 2 pontos cada) * Trabalho prático em equipe – 0 a 38 pontos.   A média da 2ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (50 pontos).  (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).  **3ª Verificação de aprendizagem (V. A.)** – valor 0 a 100 pontos  Avaliação teórica com valor 50 pontos, contemplando questões relacionadas ao componente específico e de formação geral.  Avaliações processuais totalizam 50 pontos distribuídos da seguinte forma:   * Questionário pós-aula síncrona – 0 a 8 pontos. (0 a 2 pontos cada) * Trabalho prático em equipe – 0 a 12 pontos. * SITES – 0 a 30 pontos. * Trabalho prático complementar – 0 a 30 pontos (**Alunos que não fazem SITES**)   A média da 3ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (50 pontos).  (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).  **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. |

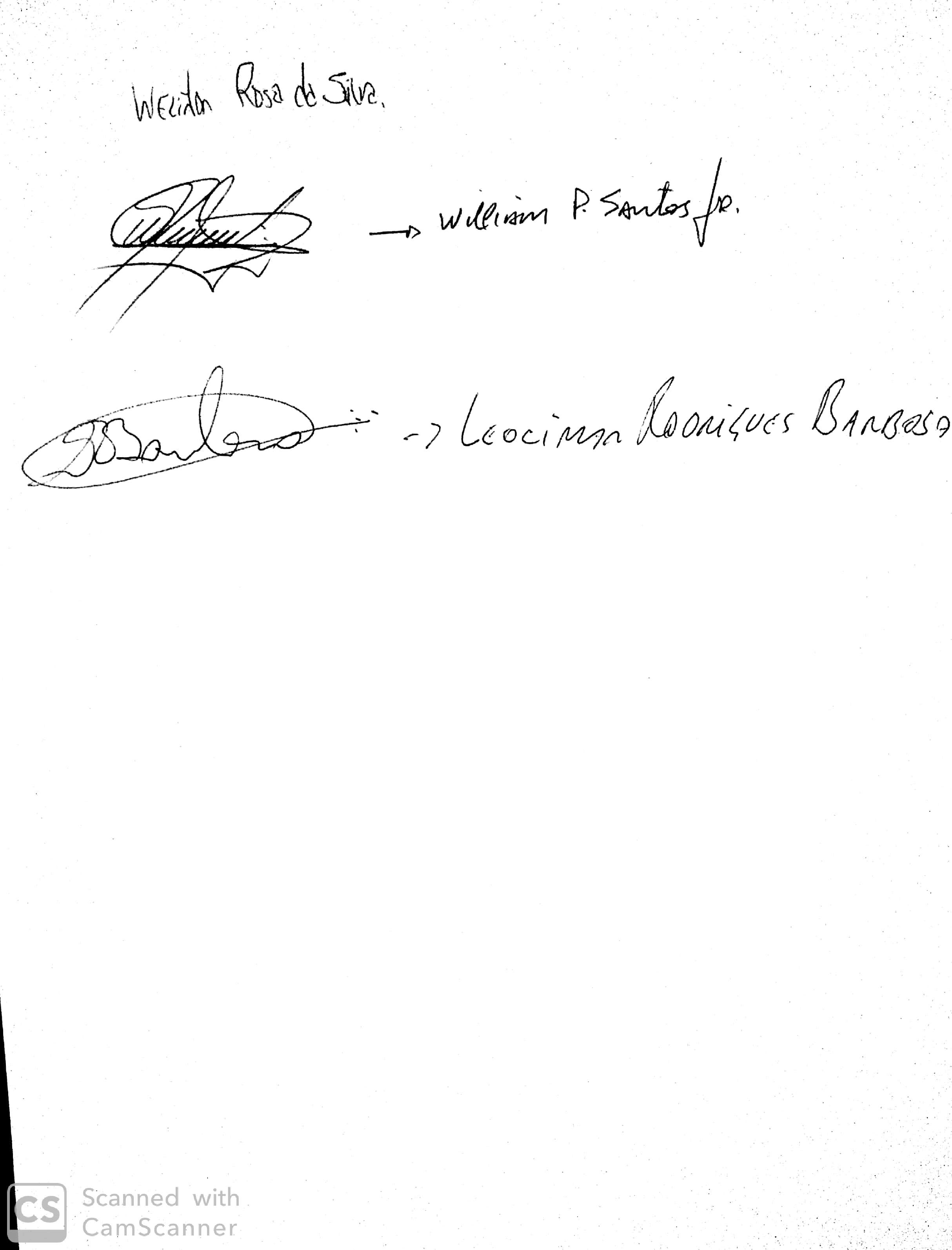
|  |
| --- |
| **11. BIBLIOGRAFIA** |
| **Básica:**  STALLINGS, W.; BROWN, L., Segurança de Computadores: Princípios e Práticas. 2ª Ed. Campus. 2013;  BASTA, A.; BASTA, N.; BROWN, M., Segurança de computadores e teste de invasão. Cengage. 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522121366>.  HINTZBERGEN, Kees, Fundamentos de Segurança da Informação: com base na ISO 27001 e na ISO 27002. Brasport. 2018.  **Complementar:**  MCCARTHY, N. K.. Resposta a incidentes de segurança em computadores: planos para proteção de informação em risco. Porto Alegre, RS, Brasil: Bookman, 2014. 209 p.  STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes princípios e práticas. 4. ed. São Paulo, SP, Brasil: Pearson Prentice Hall, 2008. 492 p.  LYRA, Maurício Rocha; Lyra, Maurício Rocha. Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação. Ciência Moderna, 2008. 253 p.  SÊMOLA, Marcos. Gestão da segurança da informação: uma visão executiva. Rio de Janeiro - RJ, Brasil: Elsevier, 2014. 171 p.  FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas. Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2003. |

Anápolis, 07 de fevereiro de 2022.



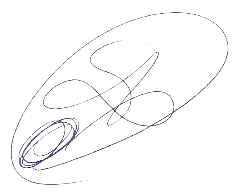
**Prof. M.e Natasha Sophie Pereira**

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



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

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

****

**Prof. M.e Henrique Valle de Lima**

PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA