**CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

|  |
| --- |
| **1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA** |
| Nome da Disciplina: **Sistemas Distribuídos** | Ano/semestre: **2022/1** |
| Código da Disciplina: **10181** | Período: **5º** |
| Carga Horária Total: **80h/a** | Carga Horária Teórica: **60h/a**Carga Horária Prática: **20h/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** |
| Caracterização de sistemas distribuídos. Arquitetura de Aplicações distribuídas. Sistemas de objetos distribuídos. Serviços de nomes. Comunicação assíncrona. Arquiteturas orientadas a serviços. Comunicação e sincronização em sistemas distribuídos. Protocolos. Sistemas operacionais distribuídos e de rede. |

|  |
| --- |
| **4. OBJETIVO GERAL** |
| Entender as possíveis formas de estruturação de um sistema distribuído, estudando os aspectos relacionados com a construção de aplicações desse tipo de sistema. |

|  |
| --- |
| **5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| **Unidades** | **Objetivos Específicos** |
| Caracterização de sistemas distribuídos | Compreender as características que definem um sistema ou aplicação distribuída |
| Sistemas de objetos distribuídos | Compreender as principais transparências que mapeiam a construção de middlewares |
| Arquitetura de Aplicações distribuídas | Compreender as principais soluções arquiteturais para estas transparências |
| Arquiteturas orientadas a serviços | Construir sistemas distribuídos a partir de infraestruturas de softwares já existentes ou ser capaz de reproduzir, em software, soluções específicas para alguns problemas já apresentados em sala de aula |

|  |
| --- |
| **6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS** |
| O curso de Bacharelado em Engenharia de Software deverá possibilitar uma formação profissional que revele as habilidades e competências nos âmbitos Pessoal, Interpessoal e Técnico.**Habilidades e Competências Pessoais:**1. Desenvolver o pensamento sistêmico.
2. Desenvolver o auto aprendizado.
3. Identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras.

**Habilidades e Competências Técnicas:**1. Conhecer hardware e sistemas de comunicações, bem como suas interações;
2. Investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos, inclusive o de sistemas embarcados;
3. Analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de softwares;
4. Integrar sistemas;
5. Conceber, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;
6. Analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de sistemas;
 |

|  |
| --- |
| **7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** |
| **Semana** | **Data** | **Conteúdo** | **Estratégia de ensino-aprendizagem** | **Aula****Teórica/****Prática** | **Local** |
| **1** | 08/02/2022 | - Apresentação do Plano de Ensino- Introdução aos Sistemas Distribuídos | - Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **2** | 15/02/2022 | - Conceitos de Sistemas Distribuídos | - Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **3** | 22/02/2022 | - Conceitos de Sistemas Distribuídos | - Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **4** | 08/03/2022 | - Tipos de Sistemas Distribuídos | - Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **5** | 15/03/2022 | - Tipos de Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **6** | 22/03/2022 | - Tipos de Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **7** | 29/03/2022 | - Processos e Threads | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **8** | 05/04/2022 | - Processos e Threads**- 1ª V.A.** | - Aula expositiva- Verificação de aprendizagem | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **9** | 12/04/2022 | - Devolutiva qualificada da 1ª V.A.- Comunicação em Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **10** | 19/04/2022 | - Comunicação em Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **11** | 26/04/2022 | - Sincronização em Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **12** | 03/05/2022 | - Sincronização em Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **13** | 10/05/2022 | - Consistência e Replicação em Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **14** | 17/05/2022 | - Consistência e Replicação em Sistemas Distribuídos**- 2ª V.A.** | - Aula expositiva- Verificação de aprendizagem | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **15** | 24/05/2022 | - Devolutiva qualificada da 2ª V.A.- Conceitos P2P | - Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **16** | 31/05/2022 | - Conceitos P2P | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **17** | 07/06/2022 | - Segurança em Sistemas Distribuídos | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula- Atividade prática laboratorial | Teórica e Prática | - Laboratório de Informática- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **18** | 14/06/2022 | - Introdução ao Mininet | - Leitura de referência bibliográfica- Aula expositiva- Atividade pós-aula | Teórica | - Sala de Aula- Ambiente Virtual de Aprendizagem |
| **19** | 21/06/2022 | - Mininet - Implementação | - Atividade prática laboratorial | Prática | - Laboratório de Informática |
| **20** | 28/06/2022 | - Mininet**- 3ª V.A.**- Encerramento da Disciplina | - Atividade prática laboratorial- Verificação de aprendizagem | Teórica | Laboratório de Informática |

\* 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 pontosAvaliação 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 pontosAvaliação 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 pontosAvaliação 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:**COULOURIS, George, DOLLIMORE, Jean, KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos: Conceitos e Projeto.** 5ª edição, Bookman, 2013.TANEMBAUM, Andrew; STEEN, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos Princípios e paradigmas.** Pearson Books. 2ª edição, Prentice Hall, 2007.TANENBAUM, A. **Redes de Computadores.** Tradução de Vanderberg D. de Souza. Revisão Técnica Edgard Jamohour. 4ed. Rio de janeiro: Campus, 2003.**Complementar:**CASANOVA, Marco Antonio; MOURA, Arnaldo Vieira. **Princípios de sistemas de gerência de bancos de dados distribuídos.** Rio de Janeiro, 1999.TANENBAUM, Andrew S. **Distributed operating systems.** Pretice Hall, 1995.ANDREWS, Gregory R. **Foundations of multithreaded, parallel, and distributed programming.** Addison-Wesley, 2000.DEITEL, H. M. DEITEL, P. J.. **JAVA: Como Programar.** 6ª ed. Prentice Hall; 2005. 1110 p.SILBERSCHATZ A. et al. **Sistemas Operacionais com Java.** 7 ª edição Campus, 2008. |

Anápolis, 07 de fevereiro de 2022.



**Profa. 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