UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO PEDAGÓGICO
DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS (11.03.05.03)

PLANO DE CURSO ADAPTADO

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: **ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ**
CÓDIGO E NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: **TAD0160 – SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**
MODALIDADE DE OFERTA: **REMOTA**
SEMESTRE DE OFERTA: **2021.1**
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DISCIPLINA**
CARGA HORÁRIA TOTA: **30HS**
VAGAS: **40**

EMENTA / DESCRIÇÃO
Conceito e Caracterização dos Sistemas Distribuídos; Arquitetura de Sistemas Distribuídos; Comunicação entre processos, Objetos distribuídos e invocação remota; Nomeação; Sincronização; Consistência e Replicação; Tolerância a Falhas; Segurança; Web Services: SOAP, REST; Middleware; Redes peer-to-peer; Computação móvel e ubíqua; Estudo de caso: Redes de sensores sem fio.

METODOLOGIA
A metodologia de ensino usada consiste em dividir as aulas em partes teórica, prática e pesquisa. Seguindo essa abordagem, as aulas teóricas têm como objetivo proporcionar aos alunos a compreensão dos conceitos através de aulas expositivas dialogadas e da exposição do conteúdo teórico seguido de demonstrações de exemplos práticos através do ambiente remoto. Seguindo essa proposta, o nível de complexidade dos conceitos poderá ser elevado de forma gradativa de acordo com a evolução do grupo. As atividades práticas têm como objetivo a resolução de exercícios ou atividades de maneira remota a fim de complementar o aprendizado. Além disso, as atividades práticas devem integrar o conhecimento do contexto do trabalho dos alunos com o conteúdo visto em sala, apresentando a possibilidade de integração do conhecimento de domínio as técnicas/tecnológicas apresentadas nas aulas. Por fim, a parte de pesquisa tem como objetivo propor aos estudantes, como atividade extraclasse, a realização de pesquisas a respeito conteúdo apresentado em aula e a aplicabilidade dos conceitos no contexto das ciências agrárias. Com esse estímulo espera-se que os alunos possam se inspirar para o desenvolvimento de aplicações e/ou sistemas relacionados com a disciplina. *Serão utilizadas videoaulas para os momentos assíncronos com base nos métodos de aprendizagem ativa e videoconferência com aula expositiva dialogada para os momentos síncronos. Os aspectos práticos na modalidade remoto serão realizados através de resolução de exercícios e desenvolvimento de projetos. Serão utilizadas as ferramentas Google Meet, SIGAA, Visual Studio Code, Google Jamboard, Telegram, Screen Recorder, Java/JavaScript, Leitor de PDF e Editor de Textos.* *Algumas aulas assíncronas serão marcadas para complementar a carga horária da disciplina.* *O horário de atendimento ao discente poderá ser agendado com o professor através do envio de email ou mensagem.*

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
A avaliação será feita continuamente assumindo as funções diagnóstica e formativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. O aluno será avaliado durante todo o processo da sua formação conceitual com o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. *A frequência será contabilizada por meio da presença nos encontros síncronos ou acesso ao material disponibilizado no SIGAa da turma.* *Serão realizadas provas como forma de avaliação. As provas constarão de questões objetivas e/ou discursivas com data previamente acordada. Poderão ser desenvolvidos projetos ou trabalhos (individual ou em grupo) para complementação da nota.*

CRONOGRAMA DE AULAS		
Data Inicial	Data final	Descrição
1° semana		Apresentação do Plano de Curso
2º semana		Conceito e Caracterização dos Sistemas Distribuídos
3º semana		Arquitetura de Sistemas Distribuídos
4º semana		Comunicação entre processos
5º semana		Objetos distribuídos e invocação remota
6º semana		Avaliação 1
7º semana		Nomeação
8º semana		Sincronização

9º semana		Consistência e Replicação
10º semana		Tolerância a Falhas
11º semana		Segurança
12º semana		Web Services: SOAP, REST, GRAPHQL
13º semana		Avaliação 2
14º semana		Middleware
15º semana		Redes peer-to-peer
16º semana		Computação móvel e ubíqua
17º semana		Redes de sensores sem fio
18º semana		Avaliação 3
19º semana		Reposição

AVALIAÇÕES		
Data	Hora	Descrição
6º semana		Avaliação 1
12º semana		Avaliação 2
18º semana		Avaliação 3

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MAARTEN, V. S.; TANENBAUM, A. **Sistemas Distribuídos – Princípios e Paradigmas**, 2ª Ed. Pearson, 2008.
COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projetos**. Bookman, 2013.
ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP Internet: Programação de Sistemas Distribuídos**. 1a ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2011
CARDOSO, J. **Programação de sistemas distribuídos em Java**. 1. ed. Lisboa: FCA, 2008.
Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.; Choffnes, D. R. **Sistemas operacionais**. São Paulo: Pearson, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBUQUERQUE, P. **Redes Industriais – Aplicações em Sistemas Digitais de Controle Distribuído**. Ensino Profissional, 2009.
Weiser, M. **The Computer for the 21st Century**, Scientific American, vol.265, no.3, Setembro., pp.94-104, 1991.
Josef Stepisnik. **Distributed Object-Oriented Architectures: Sockets, Java RMI and CORBA**. Diplomica Verlag, 2007.
A.D. Kshemkalyani; M. Singhal. **Distributed Computing: Principles, Algorithms, and Systems**. Cambridge University Press. ISBN-13: 978-0521876346. 2008
George Coulouris; Jean Dollimore; Tim Kindberg. **Distributed Systems: Concepts and Design (Fourth Edition).** Addison-Wesley Professional. ISBN-13: 978-0321263544. 2002
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
BIRMAN, Kenneth P. **Reliable Distributed Systems: technologies, web services, and applications.** Springer, 2005.
RIBEIRO, Uira. **Sistemas Distribuídos**. Axcel Books, 2005.
Coulouris, George. **Distributed systems : concepts and design**, 2005