tUNIVERSIDADE 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: **TAD0001 – FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO**
MODALIDADE DE OFERTA: **REMOTA**
SEMESTRE DE OFERTA: **2021.1**
TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR: **DISCIPLINA**
CARGA HORÁRIA TOTA: 60 **hs**
VAGAS: **47**

EMENTA / DESCRIÇÃO
Introdução aos sistemas de informação; Eras da computação e histórico; Sistemas numéricos (Decimal, Binário, Octal, Hexadecimal), conversões, aritmética e codificação/representação inteira, ponto flutuante; Conceitos de dados, processamento, informação, conhecimento; Sistemas de informação nas organizações; Carreiras e papéis na área de informática; Internet das Coisas, Indústria 4.0 e conceitos associados; Fundamentos de Hardware: definição, arquitetura de computadores, componentes básicos de um computador, velocidade, principais barramentos e suas características, placas lógicas e componentes; Fundamentos de Software: definição, algoritmos, sistemas operacionais, tipos de software (utilitários, orientados à tarefa, de sistema), transações, interações entre camadas (aplicação, sistema operacional), comandos básicos de console Windows/Linux; Programação: paradigmas de linguagem de programação (estruturada, orientada a objetos, funcional, etc.); Fundamentos de Conectividade: comunicação de dados, meios de comunicação, equipamentos de conectividade; Internet, web, extranet, intranet (histórico e serviços); Segurança da informação.

METODOLOGIA
Aulas expositivas com acompanhamento passo a passo estilo tutorial em alguns conteúdos que demandam interatividade, sendo este o modo de execução da parte prática da carga horária. Será dada prioridade ao uso de ferramentas online para os encontros síncronos, com gravação dos encontros e disponibilização posterior, juntamente com os materiais assíncronos (.pdfs dos slides, apostilas). Uso das plataformas Google Classroom, Meet, Discord, SIGAA, simulador de SO Linux https://bellard.org/jslinux/ e cygwin. Espera-se dos participantes disponibilidade de equipamento de processamento de dados, com sistema operacional windows ou linux; ambiente de desenvolvimento em C++ (web ou offline, como o VS Code) para acompanhar links entre componentes de fundamentos e algoritmos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
Questões objetivas/dissertativas e apresentação (entrega) de slides complementar, lista de exercícios (preferencialmente em formulário). Avaliação em formulários Google, questionários SIGAA. Verificação de assiduidade nos encontros síncronos, por exemplo Google Attendance, e acompanhamento da entrega das atividades.

CRONOGRAMA DE AULAS

Data Inicial	Data final	Descrição
07.06	05.07	conceitos de base; dado e informação; aspectos históricos; representação de dados; inteiros e em ponto flutuante; bases numéricas e conversões; operações em ponto flutuante e binárias; codificações; Operações bit a bit de conversões, lógicas e aplicação em paridade; sincronismo; velocidade de processamento; arquitetura base; barramentos, arquitetura von neumann; portas e protocolos; unidades de controle e aritmética; registradores; Memórias: RAM, ROM, Funcionamento; Virtual; Núcleos; Memória secundária não volátil
12.07	09.08	Fundamentos de software: categorias de software; profissões em desenvolvimento de sistemas; paradigmas de programação; interpretação e compilação; tipos de sistemas de informação (empresarias, bancos de dados, geográficos, tomada de decisão); inteligência artificial; plataformas alvo (embarcados, mobile, web, desktop)
16.08	13.09	Fundamentos de conectividade: transmissor, receptor, meio; equipamentos e topologias de rede; sistemas wireless e padrões; internet das coisas e tecnologias 4.0; noções de protocolos da pilha TCP/IP; serviços, portas

AVALIAÇÕES		
Data	Hora	Descrição
07.07		*1º avaliação*
11.08		*2º avaliação*
15.09		*3º avaliação*

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Notas de aula .pdf disponibilizadas de autoria do docente (slides) Slides e códigos fonte disponíveis em: https://github.com/josenalde/computing-fundamentals
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: