

PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

| | |
|--|--|
| TURMA: 3º Período, Diurno (20211.3.203.1D) CURSO: Tecnologia em Automação Industrial COMPONENTE CURRICULAR: Eletrônica PROFESSOR(A) FORMADOR(A): Rafael Mendonça Rocha Barros | PERÍODO: 2021.1 BLOCO: () verde () azul (X) contínuo CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA: 100 h CARGA HORÁRIA NO BLOCO: 100 h (100,00%) |
|--|--|

| TÓPICO | UNID. | AULA | TEMA | OBJETIVOS | RECURSOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS | INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO | PERÍODO | ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO | ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO | CARGA HORÁRIA (h/a) |
|--------|-------|------|---|--|--------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 1 | 1 | 1 | Apresentação e ambientação | Apresentar o planejamento da disciplina para as atividades EaD | Webaula síncrona | Fórum (não avaliativo) | 31/05/2021 às 14 h | - | - | 2,5 h |
| 1 | 1 | 2 | Materiais semicondutores | Introduzir as características e comportamento dos materiais semicondutores | Videoaula | Teste Objetivo | 31/05 a 04/06/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 1 | 1 | 3 | Mobilidade e Dopagem Eletrônica | Discutir os mecanismos de mobilidade dos portadores de carga e a dopagem de semicondutores | Videoaula | Teste Objetivo | 31/05 a 04/06/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 2 | 1 | 4 | A Junção PN | Discutir as principais características da junção PN de semicondutores | Videoaula | Teste Objetivo | 07/06 a 11/06/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 2 | 1 | 5 | O Diodo Ideal | Apresentar as características de funcionamento de um diodo ideal | Videoaula | Teste Objetivo | 07/06 a 11/06/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 3 | 1 | 6 | O Diodo de Junção | Apresentar as características de funcionamento do diodo real | Videoaula | Teste Objetivo | 14/06 a 18/06/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 3 | 1 | 7 | Operação na Região Inversa e de Ruptura | Discutir o funcionamento do diodo operando nas regiões inversa e de ruptura (diodo zener) | Videoaula | Teste Objetivo | 14/06 a 18/06/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 4 | 1 | 8 | Modelos Matemáticos para Polarização Direta | Apresentar os principais modelos para descrever o funcionamento do diodo na polarização direta | Videoaula | Teste Objetivo | 21/06 a 25/06/2021 | 4 | - | 2,5 h |
| 4 | 1 | 9 | Retificadores de Meia Onda e de Onda Completa | Apresentar os circuitos de retificação de meia onda e de onda completa com diodos | Videoaula | Teste Objetivo | 21/06 a 25/06/2021 | 4 | - | 2,5 h |
| 5 | 1 | 10 | Retificador em Ponte | Apresentar o circuito de retificação de onda completa com ponte de diodos | Videoaula | Teste Objetivo | 28/06 a 02/07/2021 | 4 | - | 2,5 h |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|----|--|---|----------------------------|------------------------|---------------------------------|----|---|-------|
| 5 | 1 | 11 | Retificador com Capacitor de Filtro | Discutir o funcionamento do capacitor como filtro na saída dos circuitos retificadores | Videoaula | Teste Objetivo | 28/06 a 02/07/2021 | 4 | - | 2,5 h |
| 5 | 1 | 12 | Circuitos com Outras Aplicações de Diodo | Apresentar outras aplicações dos diodos como os grampeadores e limitadores de tensão | Videoaula | Teste Objetivo | 28/06 a 02/07/2021 | 4 | - | 2,5 h |
| 6 | 1 | 13 | Revisão da Unidade I e coleta de feedbacks | Revisar os conteúdos da Unidade I e coletar feedbacks sobre a experiência de aprendizagem | Webaula síncrona | Fórum (não avaliativo) | 05/07/2021 às 14 h | - | - | 2,5 h |
| 6 | 1 | 14 | 1ª Avaliação de Verificação (Unidade I) | Verificar a aprendizagem individual em relação ao conteúdo apresentados na Unidade I | Avaliação fornecida no AVA | Avaliação Discursiva | 06/07/2021 das 13:00h às 15:30h | 50 | - | 2,5 h |
| 6 | 1 | 15 | Correção da 1ª Avaliação de Verificação | Discutir a resolução da 1ª Avaliação de Verificação | Videoaula | Fórum (não avaliativo) | 07/07 a 09/07/2021 | - | - | 2,5 h |
| 7 | 2 | 16 | Transistores Bipolares de Junção | Apresentar a estrutura física e principais características dos Transistores Bipolares de Junção | Videoaula | Teste Objetivo | 12/07 a 16/07/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 7 | 2 | 17 | Operação no Modo Saturação | Discutir as características de operação do TBJ no modo de saturação | Videoaula | Teste Objetivo | 12/07 a 16/07/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 8 | 2 | 18 | Característica Tensão Corrente e TBJ PNP | Discutir a característica de tensão-corrente do TBJ, além do componente com junção PNP | Videoaula | Teste Objetivo | 19/07 a 23/07/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 8 | 2 | 19 | O TBJ em Circuitos C.C. | Resolver exemplos de circuitos c.c. com a presença de TBJ | Videoaula | Teste Objetivo | 19/07 a 23/07/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 9 | 2 | 20 | O TBJ como Amplificador | Apresentar a operação do TBJ como amplificador de sinais | Videoaula | Teste Objetivo | 26/07 a 30/07/2021 | 6 | - | 2,5 h |
| 9 | 2 | 21 | O TBJ como Chave | Apresentar a operação do TBJ como chave em circuitos eletrônicos | Videoaula | Teste Objetivo | 26/07 a 30/07/2021 | 6 | - | 2,5 h |
| 10 | 2 | 22 | Polarização C.C. do TBJ | Apresentar as principais estratégias de polarização C.C. dos TBJs | Videoaula | Teste Objetivo | 02/08 a 06/08/2021 | 6 | - | 2,5 h |
| 10 | 2 | 23 | Modelos para Operações em Pequenos Sinais | Apresentar os principais modelos para análise da operação em pequenos sinais do TBJ | Videoaula | Teste Objetivo | 02/08 a 06/08/2021 | 6 | - | 2,5 h |
| 10 | 2 | 24 | Transistores de Efeito de Campo | Apresentar o princípio de funcionamento e os principais tipos dos transistores de efeito de campo | Videoaula | Teste Objetivo | 02/08 a 06/08/2021 | 6 | - | 2,5 h |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|----|--|--|----------------------------|------------------------|---------------------------------|----|---|-------|
| 11 | 2 | 25 | Revisão da Unidade II e coleta de feedbacks | Revisar os conteúdos da Unidade II e coletar feedbacks sobre a experiência de aprendizagem | Webaula síncrona | Fórum (não avaliativo) | 09/08/2021 às 14 h | - | - | 2,5 h |
| 11 | 2 | 26 | 2ª Avaliação de Verificação (Unidade II) | Verificar a aprendizagem individual em relação ao conteúdo apresentados na Unidade II | Avaliação fornecida no AVA | Avaliação Discursiva | 10/08/2021 das 13:00h às 15:30h | 50 | - | 2,5 h |
| 11 | 2 | 27 | Correção da 2ª Avaliação de Verificação | Discutir a resolução da 2ª Avaliação de Verificação | Videoaula | Fórum (não avaliativo) | 11/08 a 13/08/2021 | - | - | 2,5 h |
| 10 | 3 | 28 | Introdução à Amplificação de Sinais | Apresentar os conceitos básicos relacionados a amplificação e ao processamento de sinais | Videoaula | Teste Objetivo | 16/08 a 20/08/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 10 | 3 | 29 | Amplificador de Diferenças | Apresentar e discutir o circuito amplificador de diferenças com TBJ | Videoaula | Teste Objetivo | 16/08 a 20/08/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 11 | 3 | 30 | Amplificador de Operacional | Apresentar a estrutura física e o princípio de funcionamento dos amplificadores operacionais | Videoaula | Teste Objetivo | 23/08 a 27/08/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 11 | 3 | 31 | Alimentação e Saturação do AmpOp | Apresentar as características de alimentação e saturação do amplificador operacional | Videoaula | Teste Objetivo | 23/08 a 27/08/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 12 | 3 | 32 | Modos de Operação do AmpOp - Parte 1 | Apresentar e discutir os principais modos de operação do amplificador operacional | Videoaula | Teste Objetivo | 30/08 a 03/09/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 12 | 3 | 33 | Modos de Operação do AmpOp - Parte 2 | Apresentar e discutir os principais modos de operação do amplificador operacional | Videoaula | Teste Objetivo | 30/08 a 03/09/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 13 | 3 | 34 | Amplificador de Diferenças e de Instrumentação | Apresentar o circuito amplificador de diferenças e amplificador de instrumentação com AmpOp | Videoaula | Teste Objetivo | 06/09 a 10/09/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 13 | 3 | 35 | Integrador e Diferenciador com AmpOp | Apresentar o funcionamento dos circuitos integradores e diferenciadores com AmpOp | Videoaula | Teste Objetivo | 06/09 a 10/09/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 14 | 3 | 36 | Filtros Ativos com AmpOp | Apresentar os principais circuitos de filtros ativos com aplicação de AmpOps | Videoaula | Teste Objetivo | 13/09 a 17/09/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 14 | 3 | 37 | Outras Aplicações do AmpOp | Apresentar outras aplicações do amplificador operacional na eletrônica, como gerador de PWM | Videoaula | Teste Objetivo | 13/09 a 17/09/2021 | 5 | - | 2,5 h |
| 15 | 3 | 38 | Revisão da Unidade III e coleta de feedbacks | Revisar os conteúdos da Unidade III e coletar feedbacks sobre a experiência de aprendizagem | Webaula síncrona | Fórum (não avaliativo) | 20/09/2021 às 14 h | - | - | 2,5 h |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|----|---|--|----------------------------|------------------------|---------------------------------|-----|---|-------|
| 15 | 3 | 39 | 3ª Avaliação de Verificação (Unidade III) | Verificar a aprendizagem individual em relação ao conteúdo apresentados na Unidade III | Avaliação fornecida no AVA | Avaliação Discursiva | 21/09/2021 das 13:00h às 15:30h | 50 | - | 2,5 h |
| 15 | 3 | 40 | Correção da 3ª Avaliação de Verificação | Discutir a resolução da 3ª Avaliação de Verificação | Videoaula | Fórum (não avaliativo) | 22/09 a 24/09/2021 | - | - | 2,5 h |
| 16 | 1, 2 e 3 | - | Avaliação Final | Avaliação Final com todo o conteúdo do curso, para alunos com $40 \leq MP < 70$ | Avaliação fornecida no AVA | Avaliação Discursiva | 28/09/2021 das 13:00h às 15:30h | 100 | - | - |

| | |
|---|------------|
| Nota da Unidade 1 (Testes Objetivos + Avaliação Discursiva) | 100 pontos |
| Nota da Unidade 2 (Testes Objetivos + Avaliação Discursiva) | 100 pontos |
| Nota da Unidade 3 (Testes Objetivos + Avaliação Discursiva) | 100 pontos |
| Avaliação Final (AF) | 100 pontos |

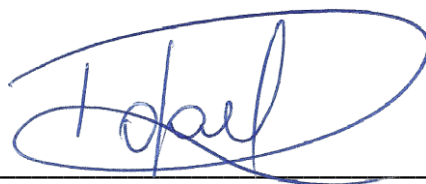
A Média Final (MF) do curso é obtida conforme o cálculo abaixo. Será considerado aprovado o aluno que obtiver $MF \geq 50$.

$$\text{Média Parcial (MP)} = \frac{\text{Nota Unid. 1} + \text{Nota Unid. 2} + \text{Nota Unid. 3}}{3}$$

$$\text{Se } MP \geq 70 \text{ ou } MP < 40 \rightarrow MF = MP$$

$$\text{Se } 40 \leq MP < 70 \rightarrow MF = \frac{6*MP+4*AF}{10}$$

Assinatura do docente:



Assinatura da subcomissão local de acompanhamento das atividades não presenciais do curso: _____

Local/Data da aprovação: Cajazeiras-PB, ____ / ____ / ____

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

PI - Eletrônica - AUTIND - 2021.1

Assunto: PI - Eletrônica - AUTIND - 2021.1
Assinado por: Rafael Barros
Tipo do Documento: Plano Instrucional
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael Mendonca Rocha Barros, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 29/05/2021 18:50:57.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/05/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 239539

Código de Autenticação: 7704ac09ab



PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

| | | | |
|------------------------|----------------------------------|------------------------|--------|
| Turma: | 3º Período | Período: | 2021.1 |
| Curso: | Superior em Automação Industrial | | |
| Componente Curricular: | Máquinas Elétricas | Carga Horária (100 %): | 83 |
| Docente: | João Pablo Santos da Silva | | |

| Tópico | Unidade (Semestre) | Aula | Tema | Objetivos | Recursos Didáticos | Instrumento Avaliação | Período | Atividade Individual Pontuação | Atividade Colaborativa Pontuação | Carga Horária (h/r) |
|--------|--------------------|------|--|--|--|---|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1 | 1 | 1 | Introdução Relação de fases e fasores | Conhecer as características gerais de máquinas elétricas, além de suas principais aplicações. Conhecer as relações matemáticas básicas e aplicações do conceito de fasores | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo síncrono | Avaliação qualitativa a partir da participação dos estudantes Fórum de dúvidas | 31/05 a 05/06 | * | * | 3 |
| 2 | | 2 | Circuito RLC série e paralelo | Entender o funcionamento de circuitos RLC Aprender as características matemáticas que regem o comportamento dos circuitos RLC Projetar circuitos RLC Compreender as aplicações de circuitos RLC | Videoaula Slides Tópico desenvolvido com auxílio de simuladores online | Fórum de dúvidas | 07/06 a 12/06 | * | * | 4 |
| 3 | | 3 | Fator de potência | Entender o significado físico do fator de potência Aprender as características matemáticas do fator de potência Projetar circuitos para correção do fator de potência Compreender as aplicações do fator de potência na indústria | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 07/06 a 12/06 | * | * | 4 |
| 4 | | 4 | Características dos sistemas equilibrados | Entender o funcionamento de sistemas equilibrados Aprender as características matemáticas que regem o comportamento dos sistemas equilibrados Compreender as aplicações de sistemas equilibrados | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 14/06 a 19/06 | * | * | 2 |
| 5 | | 5 | Correntes, tensões e potência em cargas trifásicas | Entender o significado físico dos conceitos de eletricidade Aprender as características matemáticas de cargas trifásicas | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 14/06 a 19/06 | * | * | 3 |

| Tópico | Unidade (Semestre) | Aula | Tema | Objetivos | Recursos Didáticos | Instrumento Avaliação | Período | Atividade Individual Pontuação | Atividade Colaborativa Pontuação | Carga Horária (h/r) |
|--------|--------------------|------|--|--|---|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 6 | | 6 | Correntes, tensões e potência em cargas trifásicas | Dimensionar circuitos para alimentação de cargas trifásicas Compreender as aplicações de cargas trifásicas | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 21/06 a 26/06 | * | * | 2 |
| 7 | | 7 | Correntes, tensões e potência em cargas trifásicas | Praticar o conteúdo por meio de exercícios | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 21/06 a 26/06 | * | * | 3 |
| 8 | | 8 | Atividade avaliativa | Aplicar os conhecimentos adquiridos | Questionário virtual | Não se aplica | 28/06 a 03/07 | 25 | * | 2 |
| 9 | | 9 | Princípios de eletromagnetismo | Desenvolver conhecimentos básicos sobre a teoria do magnetismo e eletromagnetismo Compreender variáveis como fluxo magnético, campo magnético, Lei de Lenz e Lei de Faraday | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 28/06 a 03/07 | * | * | 2 |
| 10 | | 10 | Teoria de funcionamento de transformadores | Desenvolver conhecimentos básicos sobre o funcionamento de transformadores monofásicos e trifásicos | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 05/07 a 10/07 | * | * | 3 |
| 11 | | 11 | Características de um transformador ideal | Compreender as relações físicas do comportamento de um transformador | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 05/07 a 10/07 | * | * | 3 |
| 12 | | 12 | Relações básicas de um transformador | Aprender as relações matemáticas que regem o comportamento do transformador Compreender as aplicações industriais dos transformadores | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 05/07 a 10/07 | * | * | 2 |
| 13 | | 13 | Circuito equivalente | Entender o circuito e o modelo matemático de um transformador Desenvolver noções sobre ensaios de curto circuito e circuito aberto | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 05/07 a 10/07 | * | * | 1 |

| Tópico | Unidade (Semestre) | Aula | Tema | Objetivos | Recursos Didáticos | Instrumento Avaliação | Período | Atividade Individual Pontuação | Atividade Colaborativa Pontuação | Carga Horária (h/r) |
|--------|--------------------|------|---|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 14 | | 14 | Cálculo de rendimento e regulação | Compreender as principais relações operacionais de um transformador Desenvolver noções básicas de manutenção industrial de transformadores | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 12/07 a 17/07 | * | * | 2 |
| 15 | | 15 | Auto-trafo e trafo trifásico | Compreender o funcionamento de um autotransformador Entender as relações matemáticas que regem o autotransformador Aprender a dimensionar transformadores Desenvolver ideias de planos de negócio com tranformadores | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 12/07 a 17/07 | * | * | 3 |
| 16 | | 16 | Transformadores | Praticar o conteúdo por meio de exercícios | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 19/07 a 24/07 | * | * | 2 |
| 17 | | 17 | Transformadores | Compreender o desenvolvimentos de projetos elétricos com transformadores Aprender a dimensionar um transformador Conhecer componentes acessórios e mercado industrial | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 19/07 a 24/07 | * | * | 3 |
| 18 | | 18 | Atividade avaliativa | Aplicar os conhecimentos adquiridos | Questionário virtual | Não se aplica | 26/07 a 31/07 | 25 | * | 2 |
| 19 | | 19 | Teoria de funcionamento de máquina síncrona e assíncrona | Compreender os fenômenos presentes nas máquinas síncrona e assíncrona | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 26/07 a 31/07 | * | * | 3 |
| 20 | | 20 | Equações características principais de máquinas síncronas e assíncronas | Desenvolver noções matemáticas sobre os modelos de máquinas síncrona e assíncrona Compreender o comportamento físico das máquinas elétricas | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 02/08 a 07/08 | * | * | 2 |
| 21 | | 21 | Motores de indução | Conhecer as características dos motores de indução | Videoaula Slides | Fórum de dúvidas | 09/08 a | * | * | 2 |

| Tópico | Unidade (Semestre) | Aula | Tema | Objetivos | Recursos Didáticos | Instrumento Avaliação | Período | Atividade Individual Pontuação | Atividade Colaborativa Pontuação | Carga Horária (h/r) |
|--------|--------------------|------|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | | | | Aprender a dimensionar um motor de indução Desenvolver noções de manutenção industrial em motores de indução | Tópico desenvolvido de modo assíncrono | | 14/08 | | | |
| 22 | | 22 | Motores síncronos e assíncronos | Praticar o conteúdo por meio de exercícios | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 09/08 a 14/08 | * | * | 3 |
| 23 | | 23 | Motores de corrente contínua | Conhecer as características dos motores CC Aprender a dimensionar um motor CC Desenvolver noções de manutenção industrial em motores CC | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 16/08 a 21/08 | * | * | 2 |
| 24 | | 24 | Motores de corrente contínua | Praticar o conteúdo por meio de exercícios | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 16/08 a 21/08 | * | * | 3 |
| 25 | | 25 | Atividade avaliativa | Aplicar os conhecimentos adquiridos | Questionário virtual | Não se aplica | 23/08 a 28/08 | 25 | * | 2 |
| 26 | | 26 | Noções de comandos elétricos | Conhecer os componentes de acionamento e proteção Aprender a dimensionar componentes para comandos elétricos | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas | 23/08 a 28/08 | * | * | 3 |
| 27 | | 27 | Técnicas convencionais de acionamento de motores elétricos | Tipos de partida e simbologia: partida direta, partida direta com reversão, partida estrela triângulo e partida compensadora | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 30/08 a 04/09 | * | * | 2 |
| 28 | | 28 | Acionamento eletrônico de motores elétricos | Tipos de partida e simbologia: partida com softstarter e partida com inversor de frequência Compreender aplicações em sistemas de controle | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 30/08 a 04/09 | * | * | 3 |
| 29 | | 29 | Comandos elétricos | Noções sobre a utilização do CadeSimu Montagem do diagrama de uma partida direta | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono | Fórum de dúvidas Atividade | 06/09 a 11/09 | * | 10 | 3 |

| Tópico | Unidade (Semestre) | Aula | Tema | Objetivos | Recursos Didáticos | Instrumento Avaliação | Período | Atividade Individual Pontuação | Atividade Colaborativa Pontuação | Carga Horária (h/r) |
|--------|--------------------|------|--------------------|--|--|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | | | | Montagem do diagrama de uma partida direta com reversão | Tópico desenvolvido com auxílio de software | | | | | |
| 30 | | 30 | Comandos elétricos | Montagem do diagrama de uma partida estrela-triângulo | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono Tópico desenvolvido com auxílio de software | Fórum de dúvidas Atividade | 13/09 a 18/09 | * | 5 | 2 |
| 31 | | 31 | Comandos elétricos | Montagem do diagrama de uma partida compensadora | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono Tópico desenvolvido com auxílio de software | Fórum de dúvidas Atividade | 13/09 a 18/09 | * | 5 | 3 |
| 32 | | 32 | Comandos elétricos | Montagem do diagrama de uma de partida com softstarter | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono Tópico desenvolvido com auxílio de software | Fórum de dúvidas Atividade | 20/09 a 25/09 | * | 5 | 2 |
| 33 | | 33 | Comandos elétricos | Montagem do diagrama de uma partida com inversor de frequência | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono Tópico desenvolvido com auxílio de software | Fórum de dúvidas | 20/09 a 25/09 | * | * | 2 |
| 34 | | 34 | Comandos elétricos | Montagem do diagrama de uma partida com inversor de frequência para aplicações de controle Compreender esquemas de montagem para controle de processos com inversor de frequência | Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono Tópico desenvolvido com auxílio de software | Fórum de dúvidas | 20/09 a 25/09 | * | * | 3 |
| 35 | | 35 | Prova final | Aplicar os conhecimentos adquiridos | Questionário virtual | Não se aplica | 27/09 a 02/10 | 100 | * | * |

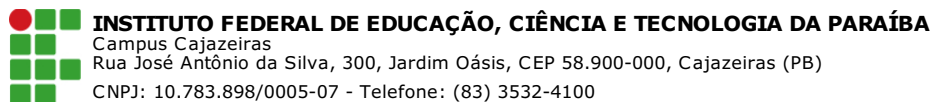
* Planejamento de 1 Semestre.

| | |
|---|---|
| Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem | Pontos Atividades individuais: 75 Atividade colaborativas: 25 |
| ** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação. | Soma das avaliações (25+25+25+10+5+5+5) |

João Pablo Santos da Silva

João Pablo Santos da Silva
Docente da Disciplina de Máquinas Elétricas

Subcomissão Local de Acompanhamento das Atividades Não Presenciais - Curso Superior em Automação Industrial



Documento Digitalizado Restrito

Plano instrucional 2021.1 - Máquinas Elétricas

Assunto: Plano instrucional 2021.1 - Máquinas Elétricas
Assinado por: Joao Pablo
Tipo do Documento: Plano Instrucional
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Restrito
Hipótese Legal: Direito Autoral (Art. 24, III, da Lei no 9.610/1998)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Joao Pablo Santos da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 31/05/2021 22:08:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/05/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 240626

Código de Autenticação: 627c4af05f



PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

| | |
|---|--|
| <p>TURMA: 3º Semestre.</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial.</p> <p>COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Digitais.</p> <p>PROFESSOR(A): Marco Damasceno de Sousa .</p> | <p>PERÍODO: 2021.1</p> <p>Bloco: Verde () Azul () bloco único (X)</p> <p>Modalidade : Integrado () Subsequente () Superior (X)</p> |
| <p>CARGA HORÁRIA TOTAL DA DISCIPLINA: 50h</p> | |

| TÓPI- CO | UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE) | AULA | TEMA | OBJETIVOS | RECURSOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS | INSTRU- MENTO DE AVALIA- ÇÃO | PERÍO- DO | ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO | ATIVIDADE COLABORA- TIVA/ PONTUAÇÃO | CAR- GA – HORÁ RIA (h/a) |
|-------------|------------------------------------|------|-------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 0 | 3º Semestre | 00 | Planejamento da disciplina | <ul style="list-style-type: none"> Organizar materias para a disciplina, bibliografias. Planejar o Plano instrucional. | — | — | 31/05 a 05/06 | — | — | 00 |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----|---|--|---------------------|------------|---------------------|-----|---|----|
| 1 | 3° Semestre | 01 | Ambientação | <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar a disciplina: ementa, recursos didáticos, sistema de avaliação, bibliografia. | Video Aula - Slids | — | 07/06 a 12/06 | — | — | 3h |
| 2 | 3° Semestre | 02 | Sistema de Numeração Binário e Decimal. | <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o sistema de numeração binário. • Converter do sistema Decimal para o sistema binário e de binário para decimal. • Apresentar brevemente o sistema octal e o sistema hexadecimal. | Video Aula - Slids | — | 14/06 a 19/06 | — | — | 3h |
| 3 | 3° Semestre | 03 | 1° Avaliação | Avaliar o aprendizado do aluno referente ao assunto (Sistemas binário e Decimal) | A1 Google Forms. | Formulário | 21/06 a 26/06 | 100 | — | 3h |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----|--|---|---|---|-----------------------------|---|---|----|
| 4 | 3° Semestre | 04 | Funções e Portas Lógicas. | <ul style="list-style-type: none"> Entender o funcionamento das portas lógicas. Montar as tabelas verdades das principais portas lógicas . Apresentar as funções aritméticas das portas lógicas. | Video Aula - Slids Mesa Digitalizadora. | — | 28/06 a 03/07 | — | — | 3h |
| 5 | 3° Semestre | 05 | Expressões booleanas e tabela verdade (parte 1) | <ul style="list-style-type: none"> Montar expressões booleanas a partir de Circuitos Lógicos. Montar Circuitos Lógicos a partir de expressões booleanas. | Video Aula - Slids Mesa Digitalizadora. | — | 05/07 a 10/07 | — | — | 3h |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----|---|---|--|-------|---------------------|-----|---|----|
| 6 | 3° Semestre | 06 | 2° Avaliação. | <ul style="list-style-type: none"> Avaliar o aprendizado do aluno referente aos assuntos : Funções, portas lógicas e expressões booleanas. | A2 Resolução de questões. | Prova | 12/07 a 17/07 | 100 | — | 3h |
| 7 | 3° Semestre | 07 | Expressões booleanas e tabela verdade (parte 2) | <ul style="list-style-type: none"> Montar expressões booleanas obtidas de tabelas verdades. Entender o funcionamento das portas Ou Exclusivo e Concidência. | Video Aula - Slids Mesa Digitalizadora. | — | 19/07 a 24/07 | — | — | 3h |
| 8 | 3° Semestre | 08 | Simplificação de circuitos lógicos (parte 1) | <ul style="list-style-type: none"> Aprender a simplificar circuitos lógicos utilizando postulados, algebra de boole e teorema de Morgan. | Video Aula - Slids Mesa Digitalizadora. | — | 26/07 a 31/07 | — | — | 3h |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------|----|--|---|--|-------|---------------------|-----|---|----|
| 9 | 3° Semestre | 09 | Simplificação de circuitos lógicos (parte 2) | <ul style="list-style-type: none"> Simplificação de circuitos booleans a partir de mapas de veitch Karnaugh | Video Aula - Slids Mesa Digitalizadora. | — | 02/08 a 07/08 | — | — | 3h |
| 10 | 3° Semestre | 10 | Circuitos Combinacionais (Parte 1) | <ul style="list-style-type: none"> Projetar circuitos combinacionais de 2, 3 e 4 variáveis. Resolver problemas lógicos utilizando circuitos combinacionais. | Video Aula - Slids Mesa Digitalizadora. | — | 09/08 a 14/08 | — | — | 3h |
| 11 | 3° Semestre | 11 | Circuitos Combinacionais (Parte 2) | <ul style="list-style-type: none"> Entender e projetar circuitos codificadores e decodificadores. | Video Aula - Slids Mesa Digitalizadora. | — | 16/08 a 21/08 | — | — | 3h |
| 12 | 3° Semestre | 12 | 3° Avaliação | <ul style="list-style-type: none"> Avaliar o aprendizado do aluno referente aos assuntos : “Simplificação de Circuitos Lógicos e Circuitos Combinacionais”. | A3 Resolução de questões | Prova | 23/08 a 28/08 | 100 | — | 3h |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------|----|---|--|---|---|---------------------|---|---|----|
| 13 | 3° Semestre | 13 | Flip-Flops | <ul style="list-style-type: none"> Entender o funcionamento do Latch, FF tipo D, T e FF JK. | <p>Video Aula - Slids</p> <p>Mesa Digitalizadora.</p> | — | 30/08 a 04/09 | — | — | 3h |
| 14 | 3° Semestre | 14 | Registradores e contadores. (parte1) | <ul style="list-style-type: none"> Entender o funcionamento dos registradores de deslocamento. Projetar registradores a partir de blocos de Flip Flops JK. | <p>Video Aula - Slids</p> <p>Mesa Digitalizadora.</p> | — | 06/09 a 11/09 | — | — | 3h |
| 15 | 3° Semestre | 15 | Registradores e contadores. (parte2) | <ul style="list-style-type: none"> Enteder o funcionamento dos contadores sincronos e assincronos . | <p>Video Aula - Slids</p> <p>Mesa Digitalizadora.</p> | — | 13/09 a 18/09 | — | — | 4h |

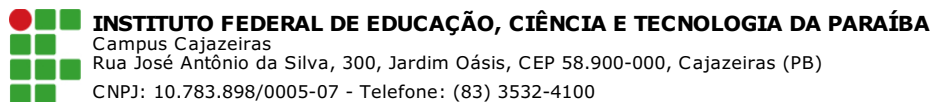
| | | | | | | | | | | |
|----|-------------|----|---------------|---|------------------------------|-------|---------------------|-----|---|----|
| 16 | 3° Semestre | 16 | 4° Avaliação. | <ul style="list-style-type: none"> Avaliar o aprendizado do aluno referente aos assuntos : “Flip Flops, Registradores e contadores”. | A4 Resolução de questões. | Prova | 20/09 a 25/09 | 100 | — | 4h |
| 17 | 3° Semestre | 17 | AF | <ul style="list-style-type: none"> Prova Final.(Para o aluno que não alcançou a média na disciplina) | Google Forms | Prova | 28/09 | 100 | — | 0 |

| | |
|---|-----|
| <p align="center">Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem</p> | 400 |
| <p><i>Formula para o cálculo da média .</i></p> <p>Média = (A1+A2+A3+A4) / 4</p> <p>Média >= 7 --> Aprovado.</p> <p>4 <= Média < 7 --> Prova Final.</p> <p>Média < 4 --> Reprovado.</p> <p>Ax - Atividade Proposta.</p> <p>AF - Avaliação Final.</p> | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Assinatura do Docente:

Marco D. de Sousa.



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Correção do plano instrucional da disciplinas de Sistemas Digitais.

Assunto: Correção do plano instrucional da disciplinas de Sistemas Digitais.
Assinado por: Marco Damasceno
Tipo do Documento: Plano Instrucional
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marco Damasceno de Sousa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 09/07/2021 15:43:53.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/07/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 272274

Código de Autenticação: 59ac723da5





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA



PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

| | | | |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| TURMA: | - | Período: | 3º |
| CURSO: | Tecnologia em Automação Industrial | CH TOTAL DA DISCIPLINA (hr): | 83 |
| COMPONENTE CURRICULAR: | Teoria de Controle | CH NÃO PRESENCIAL (hr): | 83 |
| PROFESSOR: | Jailton Ferreira Moreira | CH PRESENCIAL A SER CUMPRIDA (hr) | 0 |
| CONTATO: | jailton.moreira@ifpb.edu.br | Semestre Letivo | 2021.1 |

| SEMANA/TÓPICO | UNIDADE (SEMESTRAL) | AULA | TEMA | OBJETIVOS | RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS | INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO | PERÍODO | ATIVIDADE INDIVIDUAL/PONTUAÇÃO | ATIVIDADE COLABORATIVA/PONTUAÇÃO | CARGA HORÁRIA (hr) |
|---------------|---------------------|------|---|--|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| 1 | 1 | 1 | Apresentação e Ambientação | Conhecer o ambiente virtual de aprendizagem Google Classroom Interagir com os demais alunos da disciplina Conhecer algumas ferramentas de uso diário | Webconferência (Meet) Fórum (Classroom) | - | 14/06/2021 a 19/06/2021 | Sem pontuação | - | 4 |
| 2 | 1 | 2 | Introdução aos sistemas de controle | Conhecer a evolução histórica dos sistemas de controle Conhecer os principais termos utilizados em sistemas de controle Conhecer as estruturas básicas de um sistema de controle | Vídeo (slides narrados) Fórum (Classroom) Webconferência (Meet) | - | 21/06/2021 a 26/06/2021 | - | - | 5 |
| 3 | 1 | 3 | Revisão de transformada de Laplace | Relembrar as principais técnicas de transformada de Laplace Aplicar a tabela de transformadas de forma prática Conhecer os principais sinais utilizados em sistemas de controle e suas transformadas | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 28/06/2021 a 03/07/2021 | - | - | 5 |
| 4 | 1 | 4 | Diagramas de blocos e modelagem de sistemas | Conhecer as operações básicas de sinais em diagramas de blocos Entender a representação no domínio da frequência Entender a definição de função de transferência | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 05/07/2021 a 10/07/2021 | - | - | 5 |
| 5 | 1 | 5 | Modelagem de sistemas - 2a Parte | Construir modelos de circuitos elétricos Construir modelos de sistemas mecânicos translacionais Calcular a resposta temporal a partir do modelo em Laplace | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 12/07/2021 a 17/07/2021 | - | - | 5 |
| 6 | 1 | 6 | Modelagem de sistemas - 3a Parte | Construir modelos de sistemas mecânicos rotacionais Entender o funcionamento do motor CC Construir modelos de sistemas eletromecânicos | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 19/07/2021 a 24/07/2021 | - | - | 5 |
| 7 | 1 | 7 | Simulação de sistemas com o Scilab. Primeira avaliação. | Conhecer o ambiente de simulação Scilab Aplicar o Scilab na análise de sistemas de controle Avaliação: aplicar os conhecimentos de modelagem de sistemas para os casos estudados. | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Tarefa (N1) | 26/07/2021 a 31/07/2021 | - 100 | - | 6 |
| 8 | 2 | 8 | Análise da resposta no domínio do tempo | Conhecer os parâmetros de desempenho de sistemas de primeira e segunda ordem Analisar sistemas de primeira e segunda ordem Classificar os sistemas a partir de sua resposta | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 02/08/2021 a 07/08/2021 | - | - | 6 |
| 9 | 2 | 9 | Análise da resposta no domínio do tempo - 2a parte | Conhecer o conceito de pólo dominante Conhecer a influência dos zeros em uma função de transferência Entender e aplicar os conceitos na resolução de problemas | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 09/08/2021 a 14/08/2021 | - | - | 6 |
| 10 | 2 | 10 | Estabilidade de sistemas | Entender os conceitos de estabilidade em sistemas de controle Entender o critério de Routh-Hurwitz Resolver problemas de estabilidade em sistemas de controle | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 16/08/2021 a 21/08/2021 | - | - | 6 |
| 11 | 2 | 11 | Estabilidade de sistemas - 2a parte | Analisar a estabilidade de sistema de controle através dos métodos estudados Esboçar a estabilidade de sistemas em diagramas de pólos e zeros | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 23/08/2021 a 28/08/2021 | - | - | 6 |
| 12 | 2 | 12 | Erro em regime permanente. Segunda avaliação. | Entender o conceito de erro em regime permanente para sistemas com realimentação unitária Classificar os sistemas de acordo com o erro em regime permanente. Calcular o erro em regime permanente para diferentes tipos de sistemas Avaliação: aplicar os conhecimentos de resposta no domínio do tempo, estabilidade e erro em regime permanente. | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Tarefa (N2) | 30/08/2021 a 04/09/2021 | - 100 | - | 6 |
| 13 | 3 | 13 | Controladores em sistemas de controle | Conhecer as principais ações de controle Diferenciar os efeitos das ações de controle básicas Conhecer os principais controladores utilizados na indústria | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 06/09/2021 a 11/09/2021 | - | - | 6 |
| 14 | 3 | 14 | Sintonia de controladores | Conhecer os métodos de sintonia mais utilizados na indústria Entender o método de sintonia de Ziegler-Nichols Entender o método de sintonia SIMC de Skogestad | Slides narrados (Vídeo) Trecho de apostila (PDF) Webconferência (Meet) | - Exercícios | 13/09/2021 a 18/09/2021 | - | - | 6 |
| 15 | 3 | 15 | Sintonia de Controladores II. Terceira avaliação. | Casos de aplicação utilizando os métodos de sintonia Avaliação: projetar controladores baseado nas técnicas de sintonia. | Slides narrados (Vídeo) Webconferência (Meet) | - Tarefa (N3) | 20/09/2021 a 25/09/2021 | - 100 | - | 6 |
| 15 | 0 | 17 | Atividade de reposição | Atividade de reposição | Webconferência (Meet) | Tarefa | 20/09/2021 a 25/09/2021 | 100 | - | - |

83
Total CH

| Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: | | |
|--|------------|---|
| UNIDADE | TIPO | PONTOS (ATIVIDADES INDIVIDUAIS + COLABORATIVAS) |
| 1 | - | 0 |
| | - | 0 |
| | Tarefa | 100 |
| | Total (N1) | 100 |
| 2 | - | 0 |
| | - | 0 |
| | Tarefa | 100 |
| | Total (N2) | 100 |
| 3 | Tarefa | 100 |
| | Total (N3) | 100 |

Atividade de reposição

A atividade de reposição constará de uma tarefa a ser desenvolvida considerando a unidade em que o discente não conseguiu atingir nota mínima de 70 pontos.

Terá pontuação máxima igual a 100, e será aceita como substituta da menor nota entre as unidades 1 e 2.

Este planejamento poder ser alterado dependendo do desenvolvimento da turma ao longo do conteúdo.

A média semestral parcial (MSP) das AENP será calculada sendo igual a média aritmética das três notas obtidas ao longo do semestre letivo, conforme a seguinte equação:

$$MSP = (N1+N2+N3)/3$$

Assinatura do Docente responsável pela disciplina:

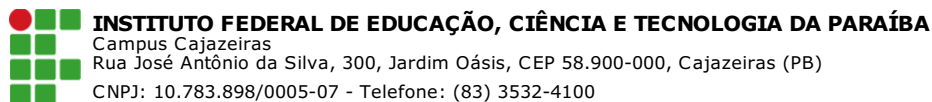
Jailton Ferreira Moreira
Jailton Ferreira Moreira
Professor

Cajazeiras, PB, 14/06/2021

Assinatura da Subcomissão Local de Acompanhamento das Atividades Não Presenciais do Curso de Tecnologia em Automação Industrial

Presidente da Subcomissão do CST em Automação Industrial

Plano Instrucional aprovado em: / /



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Plano Instrucional Retificado

Assunto: Plano Instrucional Retificado
Assinado por: Jailton Ferreira
Tipo do Documento: Plano Instrucional
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jailton Ferreira Moreira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/07/2021 11:05:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 13/07/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 274668

Código de Autenticação: 4a78e3b63f

