

## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: 5º sem – Automação de Processos de Usinagem CURSO: Automação Industrial COMPONENTE CURRICULAR: 45865 - TEC.0774 - Automação de Processos de Usinagem PROFESSORES: Martiliano Soares Filho/Francisco Mendes CONTATO WHATSAPP: 83-9.9922-1476/83-9.9633-2074	PERÍODO: 2021/2
	BLOCO: VERDE ( ) AZUL ( ) CONTÍNUO ( X ) MODALIDADE: INTEGRADO ( ) SUBSEQUENTE ( ) SUPERIOR ( X )
	CARGA HORÁRIA ONLINE (% a definir): 100 h CARGA HORÁRIA TOTAL DA DISCIPLINA: 100 h

TÓPICO	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	2021.2	1	Ambientação	-Interagir com os alunos da disciplina; -Apresentar os conceitos básicos sobre comando numérico.	Aula síncrona	Não avaliativa	18/10 a 23/10	Não avaliativa	Não avaliativa	06
2	2021.2	2	Introdução aos processos de usinagens	-Conhecer os processos de usinagem convencional e não convencional; -Definir os conceitos básicos de usinagem;	Aula síncrona Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	25/10 a 30/10	Não avaliativa	Não avaliativa	06

3	2021.2	3	Parâmetros de usinagem	-Determinar os parâmetros de usinagem: Tempo de corte, velocidade de corte e avanço;	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	03/11 a 06/11	Não avaliativa	Não avaliativa	06
4	2021.2	4	Introdução a usinagem com máquinas CNC's utilizando o comando FANUC	-Apresentar os conceitos básicos do comando numérico computadorizado; -Definir sistema de coordenadas;	Aula síncrona	Atividade com teste	08/11 a 13/11	A = 100	-	06
5	2021.2	5	Código ISO	-Definir funções preparatórias; -Definir funções miscelâneas;	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	16/11 a 20/11	Não avaliativa	Não avaliativa	06
6	2021.2	6	Seleção de Ferramentas	-Selecionar a classe das ferramentas de acordo com manual do fabricante; -Determinar parâmetros de corte para as ferramentas selecionadas;	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	22/11 a 27/11	Não avaliativa	Não avaliativa	06
7	2021.2	7	Estruturação de programa CNC	-Estruturar um programa CNC;	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	29/11 a 04/12	Não avaliativa	Não avaliativa	06

8	2021.2	8	Conhecendo o Torno CNC	-Operar o torno CNC (ligar e desligar); -Referenciar, realizar pré-set; -Inserir e editar programas;	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Atividade com teste	06/12 a 11/12	B = 100	-	06
9	2021.2	9	Usinagem de peças	-Fabricar peças utilizando o torno CNC;	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	13/12 a 18/12	Não avaliativa	Não avaliativa	06
10	2021.2	10	Ciclos fixos de usinagem	-Programar utilizando os ciclos fixos de usinagem: ciclo de desbaste, acabamento, rosqueamento, furação	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	20/12 a 23/12	Não avaliativa	Não avaliativa	06
11	2021.2	11	Conhecendo o Centro de Usinagem CNC	Conhecer as funções de interpolação aplicáveis a Fresadoras e Centros de Usinagem CNC;  Conhecer as funções “C” E “R” – Chanframento e Arredondamento de Canto.	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	31/01 a 05/02	Não avaliativa	Não avaliativa	06
12	2021.2	12	Conhecendo o Centro de Usinagem CNC	Operar o Centro de Usinagem CNC	Aula síncrona + Vídeo – aula + apostila	Não avaliativa	07/02 a 12/02	Não avaliativa	Não avaliativa	06

				(ligar e desligar) - Referenciar, realizar pré-set, troca de ferramenta; Inserir e editar programas;					-	
13	2021.2	13	Conhecendo o Centro de Usinagem CNC	-Programar o faceamento de uma peça.	Aula síncrona + Vídeo - aula + apostila	Não avaliativa	14/02 a 19/02	Não avaliativa	Não avaliativa	06
14	2021.2	14	Conhecendo o Centro de Usinagem CNC	-Programar o contorno de uma peça utilizando as funções de Compensação de Raio da Ferramenta	Aula síncrona + Vídeo - aula + apostila	Não avaliativa	21/02 a 26/02	Não avaliativa	Não avaliativa	06
15	2021.2	15	Conhecendo o Centro de Usinagem CNC	-Programar utilizando os ciclos furação	Aula síncrona + Vídeo - aula + apostila	Não avaliativa	07/03 a 12/03	Não avaliativa	Não avaliativa	06
16	2021.2	16	Conhecendo o Centro de Usinagem CNC	Programar o contorno de uma peça utilizando sub programas; -Programar utilizando o recurso de Rotação do Sistema de Coordenadas	Aula síncrona + Vídeo - aula + apostila	Atividade com teste	14/03 a 19/03	C = 100	Não avaliativa	06
17	2021.2	17	Recuperação/Reposição	Disponibilizar uma atividade de recuperação para os alunos com pendências de nota	Aula assíncrona	Atividade com teste	21/03 a 26/03	R = 100		04

\* Planejamento de 2 bimestres ou 1 semestre.

<b>Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem</b>	Notas: NOTA 1 = A = 100 NOTA 2 = B = 100 NOTA 3 = C = 100 Média: $M = (NOTA 1 + NOTA 2 + NOTA 3) / 3$
<b>** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação.</b>	

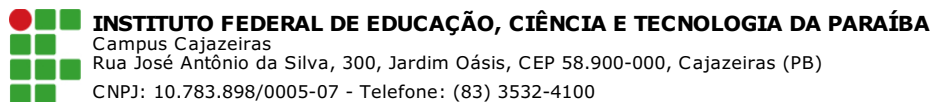
Assinatura do Docente:

*Francisco Mendes de Azevedo*

*Francisco*

Assinatura da Subcomissão Local de Acompanhamento das atividades não presenciais do curso:

Local/Data da Aprovação:



## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### Plano Instrucional - Automação de processo de usinagem

**Assunto:** Plano Instrucional - Automação de processo de usinagem  
**Assinado por:** Francisco Abreu  
**Tipo do Documento:** Plano Instrucional  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Francisco Mendes de Abreu, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 27/10/2021 18:30:06.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/10/2021. 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:** 359319

**Código de Autenticação:** 57ee5ee673



**PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS**

Turma:	5º Período	Período:	2021.1
Curso:	Superior em Automação Industrial		
Componente Curricular:	Controladores Industriais	Carga Horária (100 %):	100
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	Apresentação do curso e ambientação	Apresentar os temas que serão discutidos durante a disciplina Discutir as metodologias de avaliação Apresentar o programa de disciplina	Slides Tópico desenvolvido de modo síncrono	Avaliação qualitativa a partir da participação dos estudantes	31/05 a 05/06	*	*	1
2		2	Características básicas de controladores industriais	Compreender as definições básicas, terminologias e histórico Entender o histórico de desenvolvimento dos controladores industriais Entender comparativamente os principais tipos de controladores e as lógicas envolvidas	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo síncrono	Fórum de dúvidas	31/05 a 05/06	*	*	5
3		3	Componentes do CLP	Entender as vantagens e desvantagens de utilização do CLP Compreender detalhadamente as partes que constituem o CLP	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	07/06 a 12/06	*	*	6
4		4	Manutenção e mercado dos CLP's	Aprender a realizar manutenções básicas no equipamento Desenvolver uma noção básica sobre o mercado de CLP's, principais fabricantes, custos e características técnicas principais	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	14/06 a 19/06	*	*	3
5		5	Aplicações industriais com CLP	Aprender a utilizar a linguagem ladder Compreender as definições básicas de programação	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	14/06 a 19/06	*	*	3
6		6	Aplicações industriais com CLP	Aprender a utilização de temporizadores Desenvolver controles sequenciais e temporizados	Videoaula Slides	Fórum de dúvidas	21/06 a 26/06	*	*	3

Tópico	Unidade (Semestre)	Aula	Tema	Objetivos	Recursos Didáticos	Instrumento Avaliação	Período	Atividade Individual Pontuação	Atividade Colaborativa Pontuação	Carga Horária (h/r)
					Tópico desenvolvido de modo assíncrono					
7		7	Aplicações industriais com CLP	Aprender a utilização de portas lógicas e intertravamentos Desenvolver controles com intertravamento e redundâncias	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	21/06 a 26/06	*	*	3
8		8	Aplicações industriais com CLP	Aprender a desenvolver e especificar sistemas completos Aprender a construir documentação técnica e orçamento	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	28/06 a 03/07	*	*	3
9		9	Atividade avaliativa	Aplicar os conhecimentos adquiridos	Questionário virtual	Não se aplica	28/06 a 03/07	35	*	2
10		10	Características básicas de instrumentação	Desenvolver conhecimentos básicos sobre instrumentação Compreender a importância da instrumentação inteligente e do processamento de sinais	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	05/07 a 10/07	*	*	3
11		11	Características básicas de instrumentação	Compreender a importância da instrumentação inteligente e do processamento de sinais	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	05/07 a 10/07	*	*	3
12		12	Instrumentação inteligente	Aprender as terminologias e conceitos mais utilizados Compreender as aplicações industriais dos instrumentos inteligentes	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	12/07 a 17/07	*	*	3
13		13	Instrumentação inteligente	Entender a evolução de desenvolvimento dos instrumentos Desenvolver noções sobre instrumentação virtual	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	12/07 a 17/07	*	*	3
14		14	Sensores de pressão	Aprender os conceitos básicos e principais aplicações Entender a medição por tubo Pitot e por coluna líquida	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	19/07 a 24/07	*	*	3



Tópico	Unidade (Semestre)	Aula	Tema	Objetivos	Recursos Didáticos	Instrumento Avaliação	Período	Atividade Individual Pontuação	Atividade Colaborativa Pontuação	Carga Horária (h/r)
15		15	Sensores de pressão	Entender a medição por elementos elásticos Compreender a medição por sensores elétricos Conhecer os padrões de calibração e elementos acessórios	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	19/07 a 24/07	*	*	3
16		16	Sensores de vazão	Aprender os conceitos básicos e principais aplicações Compreender a medição por diferenciais de pressão e por medidores lineares	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	26/07 a 31/07	*	*	3
17		17	Sensores de vazão e nível	Entender a medição de vazão por técnicas volumétricas e em canais abertos Aprender os conceitos básicos e principais aplicações sobre medição de nível Conhecer os métodos diretos e indiretos de medição de nível	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	26/07 a 31/07	*	*	3
18		18	Sensores de aplicação geral	Conhecer os métodos eletrônicos de medição de nível Compreender o funcionamento de sensores de posição, velocidade e aceleração Entender as aplicações de sensores de tensão, corrente, umidade, temperatura e ópticos	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	02/08 a 07/08	*	*	3
19		19	Atividade avaliativa	Aplicar os conhecimentos adquiridos	Questionário virtual	Não se aplica	02/08 a 07/08	35	*	2
20		20	Sistema supervisor	Identificar as etapas de aquisição de dados Compreender as técnicas envolvidas no processo de aquisição de dados	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	09/08 a 14/08	*	*	3
21		21	Sistema supervisor	Entender a importância da telemetria de dados na indústria Compreender as principais técnicas de telemetria de dados	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	09/08 a 14/08	*	*	3
22		22	ScadaBR	Conhecer o software ScadaBR	Videoaula Slides	Fórum de dúvidas	16/08 a	*	*	3

Tópico	Unidade (Semestre)	Aula	Tema	Objetivos	Recursos Didáticos	Instrumento Avaliação	Período	Atividade Individual Pontuação	Atividade Colaborativa Pontuação	Carga Horária (h/r)
				Compreender suas aplicações principais e mecanismo de funcionamento	Tópico desenvolvido de modo assíncrono		21/08			
23		23	ScadaBR	Aprender sobre a arquitetura do ScadaBR Entender o processo de instalação em diversas plataformas Desenvolver técnicas de manutenção do sistema supervisório	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	16/08 a 21/08	*	*	3
24		24	ScadaBR	Aprender sobre a aquisição de dados do sistema Desenvolver técnicas de visualização de dados e representações gráficas	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	23/08 a 28/08	*	*	3
25		25	ScadaBR	Aprender como funciona o processo de geração de relatórios Entender a importância gerencial dos relatórios Desenvolver metodologias de gerenciamento de usuários	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas	23/08 a 28/08	*	*	3
26		26	ScadaBR	Aprender a criar scripts básicos e avançados de conversão de dados Criar mecanismos de personalização de telas por meio de técnicas de programação	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	30/08 a 04/09	*	*	3
27		27	ScadaBR	Aprender a realizar importação e exportação de dados Compreender a manipulação do sistema de banco de dados	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	30/08 a 04/09	*	*	3
28		28	ScadaBR	Aprender a desenvolver telas baseadas na metodologia moderna Compreender a estruturação e hierarquia de telas	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono	Fórum de dúvidas Atividade	06/09 a 11/09	*	*	3
29		29	ScadaBR	Desenvolver aplicação real completa Aprender a documentar o sistema supervisório	Videoaula Slides Tópico desenvolvido de modo assíncrono Tópico desenvolvido com auxílio de software	Fórum de dúvidas Atividade	13/09 a 28/09	*	*	12

Tópico	Unidade (Semestre)	Aula	Tema	Objetivos	Recursos Didáticos	Instrumento Avaliação	Período	Atividade Individual Pontuação	Atividade Colaborativa Pontuação	Carga Horária (h/r)
30		30	Atividade avaliativa	Aplicar os conhecimentos adquiridos	Questionário virtual	Não se aplica	27/09 a 02/10	*	30	3

\* Planejamento de 1 Semestre.

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos Atividades individuais: 70 Atividade colaborativas: 30
** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação.	Soma das avaliações (35+35+30)

*João Pablo Santos da Silva*

**João Pablo Santos da Silva**  
Docente da Disciplina de **Controladores Industriais**

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

## Documento Digitalizado Restrito

### Plano instrucional 2021.1 - Controladores Industriais

**Assunto:** Plano instrucional 2021.1 - Controladores Industriais  
**Assinado por:** Joao Pablo  
**Tipo do Documento:** Plano Instrucional  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Restrito  
**Hipótese Legal:** Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)  
**Tipo do Conferência:** Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joao Pablo Santos da Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 22/07/2021 14:20:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/07/2021. 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:** 282891

**Código de Autenticação:** a1687a084f



## PLANO INSTRUCIONAL (PI) 2021.1

<b>TURMA:</b> 5º AUTIND <b>CURSO:</b> AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL <b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> MÁQUINAS TÉRMICAS <b>PROFESSOR(A):</b> Joab Sobreira de Andrade <b>CONTATO WHATSAPP:</b> (83) 99843-5939.	<b>PERÍODO:</b> 2021/1 <b>CARGA HORÁRIA ON-LINE:</b> 83h (100%) <b>Carga horária total da disciplina:</b> 83h
--	---

TÓPICO	UNIDADE (bimestre/ semestre)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICOS- PEDAGÓGICOS	INSTRUMENT O DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO*	ATIVIDADE COLABORATI VA/ PONTUAÇÃO*	CARGA HORÁRIA (h/a)
1	SEM	1	<b>APRESENTAÇÃO E AMBIENTAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar a disciplina.</li> <li>• Conhecer o AVA.</li> <li>• Entender a metodologia de avaliação.</li> <li>• Propor um roteiro de estudos.</li> </ul>	-	-	31/05 a 05/06	-	-	3h
1	SEM	2	<b>TERMOMETRIA E CALORIMETRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir conceitos termodinâmicos.</li> <li>• Definir: calor e temperatura.</li> <li>• Mostrar as diferentes escalas de temperatura.</li> <li>• Estudar os tipos de transferência de calor: condução, radiação e convecção.</li> <li>• Definir calor latente e sensível.</li> <li>• Diferenciar estado de fase.</li> <li>• Definir a lei zero da termodinâmica.</li> <li>• Apresentar exercício resolvido</li> </ul>	Vídeos  Slides  <b>webaula síncrona</b>	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	07/06 a 12/06  <b>Dia 10/06</b>  <b>13h</b>	<b>Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos</b>	-	5h

				acerca do tema.						
1	SEM	3	REFRGERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar o conceito matemáticos de pressão.</li> <li>• Conhecer o ciclo de refrigeração.</li> <li>• Conhecer os principais componentes de um sistema de refrigeração.</li> <li>• Conhecer o funcionamento da máquinas térmicas: geladeira e ar condicionado.</li> </ul>	Vídeos Slides	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	14/06 a 19/06	<b>Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos</b>	-	6h
1	SEM	4	INTRODUÇÃO À TERMODINÂMICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir calor e trabalho.</li> <li>• Conhecer algumas propriedades termodinâmicas: volume específico e peso específico, densidade.</li> <li>• Definir e conhecer as escalas de pressão.</li> <li>• Definir o Teorema de Stevin.</li> <li>• Definir sistemas e volumes de controle.</li> <li>• Conhecer os processos termodinâmicos básicos: isocórico, isotérmico e isobárico.</li> </ul>	Vídeos Slides  <b>webaula síncrona</b>	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	21/06 a 26/06  <b>Dia 24/06</b>  <b>13h</b>	<b>Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos</b>	-	6h

1	SEM	5	<b>TRABALHO, CALOR E INTRODUÇÃO A 1º LEI DA TERMODINÂMICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir matematicamente trabalho.</li> <li>Introduzir a primeira lei da termodinâmica.</li> <li>Definir energia interna.</li> <li>Mostrar exemplos da aplicação da primeira lei da termodinâmica.</li> </ul>	Vídeos Slides	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	28/06 a 03/07	<b>Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos</b>	-	5h
1	SEM	6	<b>MOTOR E REFRIGERADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudar o motor e refrigerador.</li> <li>Conhecer o ciclo de Carnot.</li> <li>Determinar a eficiência das máquinas térmicas.</li> <li>Introduzir a segunda lei da termodinâmica.</li> <li>Apresentar exercício resolvido acerca do tema.</li> </ul>	Vídeos Slides <b>webaula síncrona</b>	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	05/07 a 10/07  <b>Dia 08/07</b>  <b>13h</b>	<b>Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos</b>	-	5h
2	SEM	7	<b>1º LEI DA TERMODINÂMICA/TABELAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudar as propriedades das substâncias puras.</li> <li>Compreender a diferença entre fase e estado.</li> <li>Conhecer e estudar as curvas pVT</li> </ul>	Vídeos Slides	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	12/07 a 17/07	<b>Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos</b>	-	5h
2	SEM	8	<b>1º LEI DA TERMODINÂMICA/TABELAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar a utilização das tabelas termodinâmicas.</li> <li>Identificar regiões da curva pVT.</li> <li>Mostrar as curvas de mudança de fase</li> </ul>	Vídeos Slides <b>webaula síncrona</b>	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise	19/07 a 24/07  <b>Dia 22/07</b>	<b>Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos</b>	-	6h

				<p>e de equilíbrio termodinâmico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as curvas isobáricas e isotermas.</li> <li>• Aprender a esboçar as curvas pV e identificar fases.</li> </ul>		Participativa	13h			
2	SEM	9	1° LEI DA TERMODINÂMICA/TABELAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as tabelas específicas para substâncias puras.</li> <li>• Mostrar exemplos de aplicação das tabelas.</li> <li>• Aprender acerca de aproximações de líquido para líquido saturado.</li> </ul>	Vídeos Slides	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	26/07 a 31/07	Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos 20 pontos	-	6h
2	SEM	10	COMPUTER-AIDED THERMODYNAMIC TABLES 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar o software CATT3.</li> <li>• Mostrar como utilizar o CATT3 e as principais funcionalidades.</li> <li>• Simular processos utilizando o CATT3</li> </ul>	Vídeo  webaula síncrona	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	02/08 a 07/08  Dia 05/08  13h	Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos	-	6h
2	SEM	11	1° LEI DA TERMODINÂMICA/TABELAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a distinguir fases.</li> <li>• Aprender como fazer interpolação linear.</li> <li>• Utilizar as tabelas com problemas que utilizam energia interna e entalpia.</li> <li>• Apresentar exercícios resolvidos acerca do tema.</li> </ul>	Vídeos Slides	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	09/08 a 14/08	Resposta ao Formulário + Participação 20 pontos	-	6h



3	SEM	12	<b>1° LEI DA TERMODINÂMICA PARA SISTEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar a equação da 1° lei para sistemas.</li> <li>• Apresentar a equação da 1ª Lei nas formas de energia e de potência.</li> <li>• Mostra problemas que envolvem a 1° lei da termodinâmica aplicada em sistemas.</li> <li>• Aplicar e estudar em processos termodinâmicos.</li> </ul>	<p>Vídeos</p> <p>Slides</p> <p><b>webaula síncrona</b></p>	<p>Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas</p> <p>Análise Participativa</p>	<p>16/08 a 21/08</p> <p><b>Dia 19/08</b></p> <p><b>13h</b></p>	<p><b>Resposta ao Formulário + Participação 10 pontos</b></p>	-	6h
3	SEM	13	<b>1° LEI DA TERMODINÂMICA PARA VOLUMES DE CONTROLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar a equação da 1° lei para volumes de controle.</li> <li>• Apresentar a equação da 1ª Lei nas formas de energia e de potência.</li> <li>• Mostra problemas que envolvem a 1° lei da termodinâmica aplicada a volumes de controle.</li> <li>• Estudar aplicações em máquinas e equipamentos.</li> <li>• Aplicar e estudar em processos termodinâmicos.</li> </ul>	<p>Vídeos</p> <p>Slides</p>	<p>Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas</p> <p>Análise Participativa</p>	<p>23/08 a 28/08</p>	<p><b>Resposta ao Formulário + Participação 10 pontos</b></p>	-	6h

3	SEM	14	<b>1° LEI DA TERMODINÂMICA PARA VOLUMES DE CONTROLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar exercícios com aplicação da 1ª lei em processos reais.</li> <li>• Apresentar eficiência isentrópica.</li> <li>• Introduzir a 2ª lei da termodinâmica e definir entropia.</li> <li>• Aplicar a equação da 1ª Lei em termoeletricas e refrigeradores.</li> </ul>	Vídeos Slides <b>webaula síncrona</b>	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas  Análise Participativa	30/08 a 04/09  <b>Dia 02/09</b>  <b>13h</b>	<b>Resposta ao Formulário + Participação 10 pontos</b>	-	6h
3	SEM	15	<b>CICLOS TÉRMICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer, compreender e estudar os ciclos de potência: Rankine, Brayton, Otto e Diesel</li> <li>• Estudar o ciclo de refrigeração.</li> <li>• Calcular eficiências energéticas dessas máquinas e aprender como melhorar as eficiências energéticas.</li> </ul>	Vídeos Slides	Produção de um vídeo didático pelo aluno acerca do tema selecionado	06/09 a 11/09	<b>Avaliação mediante a qualidade, criatividade, desenvoltura e domínio do conteúdo apresentado no vídeo valendo 70 pontos</b>	-	6h
-	SEM	-	<b>PROVA FINAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar a avaliação final.</li> </ul>	-	Aplicação de Formulário com questões objetivas e/ou subjetivas + Questões orais	-	<b>Resposta ao Formulário +respostas dialogadas com o professor 100 pontos</b>	-	-

**Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Google Classroom**

**\*O docente deverá informar no PI a fórmula de cálculo da pontuação.**

Para cada tópico deve existir uma nota, com pontuação mínima de 0 e máxima de 100. Seja A1, A2 e A3 as notas alcançadas pelo aluno referentes aos tópicos 1, 2 e 3 respectivamente. A nota final das atividades não presenciais (NFANP) do aluno será uma média de A1, A2 e A3, ou:

$$\text{NFANP} = (A1 + A2 + A3) / 3$$

**OBSERVAÇÃO 1:** O aluno que não atingir NFANP ou maior ou igual a 70, pode fazer uma avaliação final, via formulário ou questionário on line, valendo 100. Seja esta denotado por questionário final (QF). A nota final do aluno (NFA) será uma média ponderada:

$$\text{NFA} = 0,4 * \text{NFANP} + 0,6 * \text{QF}$$

**OBSERVAÇÃO 2:** O Prof. estará sempre disponível nos horários das aulas contido no link <https://horarios.ifpb.edu.br/cajazeiras/> (quarta de 13h:45min às 14h:40min e na quinta de 13h:00min às 15h:30min ) para encontros síncronos com os alunos com o objetivo de sanar dúvidas acerca dos conteúdos da disciplina. Tais encontros ocorrerão via google meet, cujo link será disponibilizado pelo professor previamente.

**OBSERVAÇÃO 3:** O dia e horário dos encontros síncronos pode sofrer alteração desde que acordado entre o professor e a turma.

**OBSERVAÇÃO 4:** Algumas atividades de avaliação serão semanais, estando disponíveis até às 23h:59min da sexta-feira da semana corrente. Em caso de perda do prazo da atividade, o aluno só poderá repor em caso de justificativa devidamente protocolada via SUAP.

**OBSERVAÇÃO 5:** O aluno tem direito a repor uma avaliação perdida sem a devida justificativa de falta.

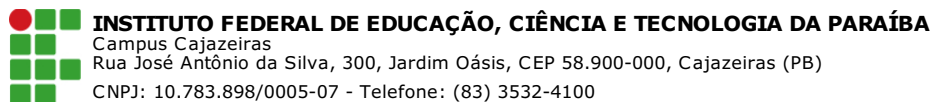
300 pontos

Assinatura do Docente:

Joah Sobresna de Andrade.

Assinatura da Subcomissão Local de Acompanhamento das atividades não presenciais do curso:

**Local/Data da Aprovação:**



## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### Plano Instrucional

**Assunto:** Plano Instrucional  
**Assinado por:** Joab Andrade  
**Tipo do Documento:** Plano Instrucional  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joab Sobreira de Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/07/2021 09:59:23.

Este documento foi armazenado no SUAP em 06/07/2021. 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:** 268614

**Código de Autenticação:** 8c586e7f96



## PLANO INSTRUCIONAL

<b>TURMA:</b> 5º Período <b>CURSO:</b> Tecnologia em Automação Industrial <b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA <b>PROFESSOR(A):</b> Tatiele Pereira de Souza	<b>PERÍODO:</b> 2021.1
<b>CARGA HORÁRIA (100%): 33h</b>	

TÓPICO	UNIDADE	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA PONTUAÇÃO	CARGA HORÁRIA (h/a)
1	1	1	Ambientação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizar-se com o ambiente EaD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoaula gravada</li> </ul>	Fórum (não avaliativo)	31/05 a 05/06	Sem pontuação		2
2		2	Conhecimento e Ciência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as características da Ciência Moderna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto.</li> <li>• Atividade síncrona (webaula) para esclarecimento de dúvidas.</li> </ul>	Fórum: Ciência, negacionismo e pandemia	07/06 a 12/06		10 pontos na A3	2
3		3	Tipos de conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os diversos tipos de conhecimento produzidos na sociedade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula síncrona</li> <li>• Texto básico.</li> <li>• Texto complementar.</li> </ul>	Atividade reflexiva	14/06 a 19/06	10 pontos na A3		2
		4	Métodos de pesquisa qualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as finalidades da pesquisa qualitativa e suas contribuições</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula síncrona</li> <li>• Texto básico.</li> <li>• Texto complementar.</li> </ul>	Atividade reflexiva	21/06 a 26/06	10 pontos na A3		2
		5	Métodos de pesquisa quantitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as finalidades da pesquisa quantitativa e suas contribuições</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula síncrona</li> <li>• Texto básico.</li> <li>• Texto complementar.</li> </ul>	Atividade	28/06 a 10/07		10 pontos na A3	2
4		6	Estrutura e elaboração de projetos de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender as etapas que caracterizam a elaboração de um projeto de pesquisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto básico.</li> <li>• Atividade síncrona (webaula)</li> </ul>	Atividade	05/07 a 10/07	10 pontos na A3		2
5		7	Técnicas de coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as principais técnicas de coleta de dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade síncrona (webaula) para retirar dúvidas.</li> </ul>	Fichamento	12/07 a 17/07	100 pontos na A1		2
6		8	Análise de dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as possibilidades de realização de análise de dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoaula gravada</li> <li>• Texto básico.</li> </ul>	Atividade reflexiva	19/07 a 24/07	10 pontos na A3		2

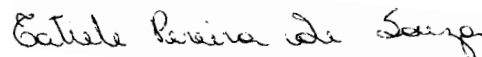


		17	Aula final	• Realizar avaliação final do curso	• Aula síncrona dialogada	Proposta de elaboração de projeto	20 /09 a 25/09		100 pontos na A2	1
		18	Prova final	Atividade avaliativa	Atividade assíncrona	Atividade	28/09 a 30/09	Avaliação		
<b>Carga Horária Total (h/a)</b>										33

<b>Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Google Sala de Aula</b>	pontos
Avaliação 1 (A1) – Trabalho 1	100
Avaliação 2 (A2) – Trabalho 2	100
Avaliação 3 (A3) – Conjunto de atividades desenvolvidas ao longo do semestre	100
<b>Média Final</b>	<b>(A1 + A2 + A3) / 3</b>

Cajazeiras, 08/06/2021

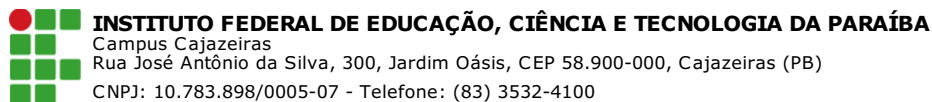
Local/Data da Aprovação



Assinatura do Docente

Assinatura da Subcomissão Local





## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### Plano\_Instrucional\_Metodologia\_Aut\_Rev

**Assunto:** Plano\_Instrucional\_Metodologia\_Aut\_Rev  
**Assinado por:** Tatiele Souza  
**Tipo do Documento:** Plano Instrucional  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Cópia Autenticada por Cartório

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tatiele Pereira de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 13/07/2021 20:02:23.

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:** 275318

**Código de Autenticação:** 70480bb877

