



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS MACAÉ  
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290  
Fone: (22) 2796-5016

PLANO DE ENSINO 8/2024 - CAUTCM/DECM/DGCM/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Automação Industrial Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Instrumentação Industrial
Abreviatura	-
Carga horária presencial	80 h/a
Carga horária de atividades teóricas	60 h/a
Carga horária de atividades práticas	20h/a
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Claudio Marques de Oliveira
Matrícula Siape	1573691
2) EMENTA	
Instrumentação; Metrologia; Precisão e medição de variáveis inerentes a processos industriais	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1. Geral:</b> Aprendizado da ciência da metrologia, com ênfase em medição, calibração e montagem.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
N/A	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
N/A	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1. Instrumentação Industrial: definições e aplicações</p> <p>1.1. Conceitos básicos de Instrumentação Industrial</p> <p>1.2. Características gerais de instrumentos industriais</p> <p>1.3. Identificação e simbologia de instrumentos industriais</p> <p>2. Estudo das variáveis de processo e instrumentos aplicados</p> <p>2.1. Medição de pressão</p> <p>2.2. Medição de temperatura</p> <p>3. Estudo das variáveis de processo e instrumentos aplicados</p> <p>3.1. Medição de nível</p> <p>3.2. Medição de vazão</p> <p>4. Instrumentação analítica</p> <p>4.1. Analisadores industriais</p> <p>4.2. Calibração de instrumentos industriais</p> <p>4.3. Sistemas para controle de processos</p>	<p>Física, Matemática, Eletrotécnica, Eletrônica, Cad, Medidas elétricas, Laboratório de medidas e variáveis, Manutenção industrial, Instalações industriais, Máquinas elétricas e Comando e proteção.</p>

#### 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Estudo dirigido</li> <li>• Atividades em grupo ou individuais</li> <li>• Pesquisas</li> <li>• Avaliação formativa</li> </ul> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em equipe, provas práticas em grupo, e com possibilidade de utilização do AVA Moodle ou outros, de acordo com diretrizes institucionais,</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do período letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), além de frequência igual ou superior a 75%.</p>
---

#### 8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

<p>Salas de aula/laboratórios com capacidades de acordo às necessidades didático-pedagógicas, ar condicionado ambiente e disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia móvel e rede de intranet/internet institucional disponível, com todos os equipamentos em funcionamento efetivo, e com itens adicionados segundo descrição no PPC.</p>
--

#### 9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Visitas técnicas	a determinar	a determinar
Aulas práticas	periodos especificos	laboratórios especificos

#### 10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 01/07/2024</p> <p>Término: 24/08/2024</p>	<p>1. Instrumentação Industrial: definições e aplicações</p> <p>1.1. Conceitos básicos de Instrumentação Industrial</p> <p>1.2. Características gerais de instrumentos industriais</p> <p>1.3. Identificação e simbologia de instrumentos industriais</p> <p>1.4. Estudos de casos / projetos</p>

<b>10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
24/08/2023 (previsão)	<p>Avaliação final – 1º bim</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos (durante todo o período): provas escritas individuais, trabalhos escritos em equipe, provas práticas em grupo, e com possibilidade de utilização do AVA Moodle ou outros, de acordo com diretrizes institucionais.</p>
<p>2.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 26/08/2024</p> <p>Término: 26/10/2024</p>	<p>2. Estudo das variáveis de processo e instrumentos aplicados</p> <p>2.1. Medição de pressão</p> <p>2.2. Medição de temperatura</p> <p>2.3. Estudos de casos / projetos</p>
26/10/2023 (previsão)	<p>Avaliação final – 2º bim</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos (durante todo o período): provas escritas individuais, trabalhos escritos em equipe, provas práticas em grupo, e com possibilidade de utilização do AVA Moodle ou outros, de acordo com diretrizes institucionais.</p>
<p>Início: 29/10/2024</p> <p>Término: 01/11/2024</p>	<p>Recuperação Semestral - RS1</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos (durante todo o período): provas escritas individuais, trabalhos escritos em equipe, provas práticas em grupo, e com possibilidade de utilização do AVA Moodle ou outros, de acordo com diretrizes institucionais.</p>
<p>3.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 29/10/2024</p> <p>Término: 03/02/2025</p> <p>Férias: 23/12/2024 a 05/01/2025</p>	<p>3. Estudo das variáveis de processo e instrumentos aplicados</p> <p>3.1. Medição de nível</p> <p>3.2. Medição de vazão</p> <p>3.3. Estudos de casos / projetos/ atividades práticas</p>
20/12/2024 (previsão)	<p>Avaliação final – 3º bim</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos (durante todo o período): provas escritas individuais, trabalhos escritos em equipe, provas práticas em grupo, e com possibilidade de utilização do AVA Moodle ou outros, de acordo com diretrizes institucionais.</p>
<p>4.º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 04/02/2025</p> <p>Término: 12/04/2025</p>	<p>4. Instrumentação analítica</p> <p>4.1. Analisadores industriais</p> <p>4.2. Calibração de instrumentos industriais</p> <p>4.3. Sistemas para controle de processos</p> <p>4.4. Estudos de casos / projetos / atividades práticas</p>
11/04/2025 (previsão)	<p>Avaliação final – 4º bim</p> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos (durante todo o período): provas escritas individuais, trabalhos escritos em equipe, provas práticas em grupo, e com possibilidade de utilização do AVA Moodle ou outros, de acordo com diretrizes institucionais.</p>
<p>Início: 08/04/2025</p> <p>Término: 12/04/2025</p>	Recuperação Semestral - RS2
<p>Início: 14/04/2025</p> <p>Término: 16/04/2025</p>	Verificação Suplementar – VS
<b>11) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>11.1) Bibliografia básica</b>	<b>11.2) Bibliografia complementar</b>

11) BIBLIOGRAFIA	
<p>BEGA, Egídio (Org.). Instrumentação Industrial. 2.ed, Rio de Janeiro:Editora Interciência e Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – IBP.</p> <p>WHALEN, Bruce. Basic Instrumentation. Texas USA :Petroleum Extension Service.</p> <p>THOMAZINI, Daniel. Sensores Industriais: fundamentos e aplicações. São Paulo:Editora Érica.</p>	<p>NATALE, Ferdinando. Automação Industrial. São Paulo: Editora Érica. GROOVER, Mikell. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. São Paulo: Pearson.</p>

Claudio Marques de Oliveira  
Professor  
Instrumentação Industrial

Luiz Alberto Oliveira Lima Roque  
Coordenador  
Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Documento assinado eletronicamente por:

- **Claudio Marques de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, -**, em 16/08/2024 18:55:41.
- **Luiz Alberto Oliveira Lima Roque, COORDENADOR(A) - FUC1 - CAUTCM, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**, em 19/08/2024 15:05:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/08/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 572971  
Código de Autenticação: 9c9c9fba90



# Documento Digitalizado Público

## Plano de ensino instrumentação

**Assunto:** Plano de ensino instrumentação

**Assinado por:** Luiz Roque

**Tipo do Documento:** Plano de Ensino Pessoal

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

**Responsável pelo documento:** Luiz Alberto Oliveira Lima Roque (1654938) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Luiz Alberto Oliveira Lima Roque, COORDENADOR(A) - FUC1 - CAUTCM, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, em 19/08/2024 15:21:49.

Este documento foi armazenado no SUAP em 19/08/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 829551

**Código de Autenticação:** 6762e30bd9

