



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 CEECM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU N° 40

## PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação

1.º Semestre / 8.º Período

Ano: 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Laboratório de Controle 1
Abreviatura	LC1
Carga horária total	80
Carga horária/Aula Semanal	4
Professor	Selene Dias Ricardo de Andrade
Matrícula Siape	1313181

2) EMENTA
Sistema de controle em malha aberta e em malha fechada, Atrasos de tempo nos processos, Sistemas dinâmicos de primeira ordem. Sistemas SISO e MIMO- Diagrama de blocos, - Resposta do processo ao teste degrau, Procedimento para o levantamento das curvas de reação, Obtenção de modelos de primeira ordem com tempo morto, Funções de Transferência, Controlador PID, Algoritmos PID, Estratégias de controle, Resposta dos Controladores (caso servo e caso regulador), Critérios de Desempenho de Controladores, Sintonia de controladores PID.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <p>Proporcionar ao aluno conhecimento que o torne capaz de escolher estratégias de controle mais adequadas e de sintonizar controladores PID.</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar conceitos teóricos nas aulas práticas (exemplo: malha aberta e malha fechada);</li><li>• Obter a função transferência a partir de levantamento de curvas de reação do sistema de controle;</li><li>• Realizar medições de dados práticos (variáveis) nos sistemas de controle;</li><li>• Estudar e analisar estratégias de controle de processos;</li><li>• Utilizar ferramental computacional empregando o software MATLAB para simulações.</li></ul>

4) CONTEÚDO

#### 4) CONTEÚDO

##### 1. Conceitos iniciais do controle automático;

- 1.1. A evolução dos sistemas de automação;
- 1.2. Histórico dos controladores.

##### 2. Processos Industriais;

- 2.1. Características;
- 2.2. Capacidade x Capacitância, Resistência, Tempo Morto.

##### 3. Processos estáveis e processos instáveis;

- 3.1. Análise dos processos;
- 3.2. Processos Industriais - dinâmica.

##### 4. Modelos de processos;

- 4.1. Identificação de sistemas;
- 4.2. Levantamento de curvas de reação.

##### 5. Ações de controle:

- 5.1. Modos de Acionamento;
- 5.2. Ação On-Off;
- 5.3. Ação Proporcional;
- 5.4. Ação Integral, Ação Derivativa.

##### 6. Algoritmos de controle:

- 6.1. Controlador P+I+D Serie;
- 6.2. Controlador P+I+D Misto, Controlador P+I+D Paralelo;

##### 7. Malhas de controle:

- 7.1. Critérios de desempenho;
- 7.2. Taxa de Amortecimento;
- 7.3. Distúrbio Mínimo; Amplitude Mínima; -Métodos de sintonia de malhas; Tentativa e Erro; Ziegler e Nichols; Cohen – Coon; - Broída; ITAE; IAE.

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- Aula expositiva dialogada;
- Atividades individuais e em grupo presencial e na plataforma Moodle (40% da média);
- Avaliação formativa (60% da média).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: trabalhos individuais e em grupo realizados na plataforma Moodle, referentes aos assuntos do conteúdo acima que são trabalhados ao longo do semestre letivo.

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 semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

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

- Quadro branco;
- Recursos áudio visuais;
- Haverá aulas no laboratório de servomecanismos para uso do MATLAB em simulações e práticas para aplicar os conceitos teóricos vistos nas outras disciplinas de controle de processos.

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

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

#### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
<b>09 de maio de 2023</b> 1. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>1. Apresentação da disciplina, assuntos, metodologia e instrumentos de avaliação.</b> 1.1. Apresentação da sala de aula virtual no Moodle para entrega de relatórios; 1.2. Introdução aos materiais de uso no laboratório de servomecanismos.
<b>09 de maio de 2023</b> 2. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>16 de maio de 2023</b> 3. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>2. Conceitos iniciais do controle automático:</b> 2.1. A evolução dos sistemas de automação; 2.2. Histórico dos controladores; 2.3. Modelamento matemático de motores de CC controlado por armadura.
<b>16 de maio de 2023</b> 4. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>23 de maio de 2023</b> 5. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>3. Processos Industriais e o uso de motores de CC em aplicações práticas</b> 3.1. Características; 3.2. Capacidade x Capacitância, Resistência, Tempo Morto.
<b>23 de maio de 2023</b> 6. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>30 de maio de 2023</b> 7. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>4. Aula prática sobre os assuntos da semana anterior:</b> 4.1. Experimento com motor de CC controlado por armadura . 4.2. Análise e obtenção de dados que verificam o tempo morto do motor.
<b>30 de maio de 2023</b> 8. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>03 de junho de 2023</b> 9. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>5. Processos estáveis e processos instáveis:</b> 5.1. Experimento prático no laboratório de servomecanismos sobre controle de malha aberta e malha fechada; 5.2. Processos Industriais - dinâmica.
<b>03 de junho de 2023</b> 10. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>06 de junho de 2023</b> 11. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>6. Continuação da aula anterior, dúvidas e reforço nos assuntos vistos até esta aula.</b>
<b>06 de junho de 2023</b> 12. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>13 de junho de 2023</b> 13. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>7. Aulas de Laboratório com o uso do MATLAB para analisar a Modelagem Matemática de Sistemas Dinâmicos:</b> 7.1. Modelos de processos; 7.2. Comandos usados para analisar o modelo matemático e obter experimentalmente.
<b>13 de junho de 2023</b> 14. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>20 de junho de 2023</b> 15. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>8. Análise da resposta transitória e de regime permanente.</b> 8.1. Continuação dos assuntos da semana anterior . 8.2. Analisando os dados como resultado do experimento para obter o modelo matemático de forma experimental;
<b>20 de junho de 2023</b> 16. <sup>a</sup> aula (2h/a)	
<b>27 de junho de 2023</b> 17. <sup>a</sup> aula (2h/a)	<b>9. Revendo conceitos, realizando exercícios e esclarecendo dúvidas sobre os assuntos vistos e estudados até esta aula.</b>
<b>27 de junho de 2023</b> 18. <sup>a</sup> aula (2h/a)	

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<p><b>04 de julho de 2023</b> 19.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>04 de julho de 2023</b> 20.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>10. Avaliação 1 (A1)</b></p>
<p><b>11 de julho de 2023</b> 21.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>11 de julho de 2023</b> 22.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>11. Modelos de processos:</b></p> <p>10.1. Identificação de sistemas;</p> <p>10.2. Levantamento de curvas de reação.</p>
<p><b>01 de agosto de 2023</b> 23.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>01 de agosto de 2023</b> 24.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>12. Aulas de Laboratório com uso do MATLAB sobre análise dos assuntos da semana anterior:</b></p> <p>11.1. Experimento com o MATLAB e o motor de CC para obter o modelo matemático ;</p> <p>11.2. Levamento dos parâmetros sobre especificações da resposta transitória do sistema de controle de processos: tempo de atraso; tempo de subida; tempo de pico; máximo sobressinal e tempo de acomodação.</p>
<p><b>08 de agosto de 2023</b> 25.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>08 de agosto de 2023</b> 26.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>13. Ações de controle, Modos de Acionamento:</b></p> <p>12.1. Ação On-Off; Ação Proporcional;</p> <p>12.2. Ação Integral; Ação Derivativa.</p>
<p><b>15 de agosto de 2023</b> 25.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>15 de agosto de 2023</b> 26.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>14. Algoritmos de controle:</b></p> <p>13.1. Controlador P+I+D Serie; Controlador P+I+D Misto;</p> <p>13.2. Controlador P+I+D Paralelo.</p>
<p><b>22 de agosto de 2023</b> 27.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>22 de agosto de 2023</b> 28.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>15. Malhas de controle:</b></p> <p>14.1 Critérios de desempenho;</p> <p>14.2. Taxa de Amortecimento.</p>
<p><b>29 de agosto de 2023</b> 29.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>29 de agosto de 2023</b> 30.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>16. Aulas de Laboratório com uso do MATLAB sobre análise dos assuntos da semana anterior :</b></p> <p>15.1. Experimento com o MATLAB e o motor de CC para desenvolver os algoritmos de controle;</p> <p>15.2. Prática de laboratório.</p>
<p><b>05 de setembro de 2023</b> 31.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>05 de setembro de 2023</b> 32.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>17. Distúrbio Mínimo:</b></p> <p>16.1. Amplitude Mínima;</p> <p>16.2. Métodos de sintonia de malhas; Tentativa e Erro; Ziegler e Nichols; Cohen – Coon; - Broída; ITAE; IAE..</p>
<p><b>12 de setembro de 2023</b> 33.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p> <p><b>12 de setembro de 2023</b> 34.<sup>a</sup> aula (2h/a)</p>	<p><b>18. Aulas de Laboratório com uso do MATLAB sobre análise dos assuntos da semana anterior :</b></p> <p>17.1. Experimento com o MATLAB e o motor de CC para desenvolver Métodos de sintonia de malhas de controle;</p> <p>17.2. Prática de laboratório.</p>

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>16 de setembro de 2023</b> 35.ª aula (2h/a)	35.ª aula: Revendo conceitos, realizando exercícios e esclarecendo dúvidas sobre os assuntos vistos e estudados até esta aula.  <b>19. Avaliação 2 (A2)</b>
<b>16 de setembro de 2023</b> 36.ª aula (2h/a)	
<b>19 de setembro de 2023</b> 37.ª aula (2h/a)	<b>20.</b> Revendo conceitos, realizando exercícios e esclarecendo dúvidas sobre os assuntos vistos e estudados até esta aula.
<b>19 de setembro de 2023</b> 38.ª aula (2h/a)	
<b>26 de setembro de 2023</b> 39.ª aula (2h/a)	<b>20. Avaliação 3 (A3)</b>
<b>26 de setembro de 2023</b> 40.ª aula (2h/a)	<b>Vistas de prova</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
SMITH, C. A., CORRÍPIO, A. B. Control automático de procesos: teoría y práctica. México: Limusa, 1997.  VALDMAN, B. Dinâmica e controle de processos. Santiago: Belkis Valdman, 1999, 216p  BEQUETE, B. Wayne. Process control: modeling, design design, and simulation. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2003.	OGATA, Katsuhiko. Discrete-time Control Systems. 2. ed. Prentice Hall, 1994.  DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Modern control systems. 11th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2008.

Selene Dias Ricardo de Andrade  
 Professor  
 Componente Curricular Laboratório de Controle 1

Luiz Alberto Oliveira Lima Roque  
 Coordenador  
 Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação

Coordenação De Curso Superior Regular Presencial De Engenharia Elétrica

Documento assinado eletronicamente por:

- Luiz Alberto Oliveira Lima Roque, COORDENADOR(A) - FUC1 - CECACM, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**, em 31/05/2023 13:02:57.
- Selene Dias Ricardo de Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 29/05/2023 16:56:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/05/2023. 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: 455025  
 Código de Autenticação: 7cfbd35264





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 CEJALCM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU N° 6

## PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação

8º Período

Eixo Tecnológico: Controle e Automação

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Economia
Abreviatura	ECON
Carga horária total	40 horas-aula
Carga horária/Aula Semanal	2 horas-aula
Professor	Daniel Almeida da Costa Pessanha
Matrícula Siape	2165990
2) EMENTA	
Capacitar o aluno a conhecer conceitos básicos de economia, os mecanismos de mercado e a formação dos preços. Apresentar elementos de cálculos financeiros básicos, fundamentais para o desenvolvimento de métodos quantitativos para seleção de alternativas econômicas e avaliação de projetos.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Compreender o funcionamento das empresas e dos mercados, através de aplicação da teoria do consumidor, da teoria da produção e da teoria dos custos, dotando os alunos de conhecimento básico em avaliação de projetos, ampliando de uma forma geral a visão de gestão, permitindo assim, maiores possibilidades de inserção no mundo do trabalho empresarial.	
4) CONTEÚDO	

#### 4) CONTEÚDO

##### 1. O problema econômico fundamental:

- O que é economia;
- O problema econômico fundamental;
- A curva de possibilidades de produção;
- O sistema econômico;
- Os fluxos econômicos;
- Micro vs Macroeconomia.

##### 2. Oferta, demanda e equilíbrio de mercado

##### 3. Elasticidades:

- O que são;
- Os diferentes tipos de elasticidades e os fatores que as influenciam.

##### 4. Teoria da Firma:

- Produção;
- Custos de produção;
- Equilíbrio da firma;
- Excedente dos produtores.

##### 5. Imperfeições de mercado:

- Monopólio puro;
- Oligopólio;
- Concorrência monopolística.

##### 6. Contabilidade nacional:

- O que é e como é medida;
- Diferença entre produto, renda e despesa;
- Os diferentes conceitos de produto;
- Produto real e nominal;
- As contas nacionais.

##### 7. Balanço de pagamentos e as taxas de câmbio:

- O balanço de pagamentos e sua estrutura;
- Taxa de câmbio;
- Relação de troca;
- Taxa de câmbio real e nominal.

##### 8. Moeda:

- Função da moeda;
- Meios de pagamento;
- Criação e destruição de moeda;
- Política monetária.

##### 9. Inflação:

- Conceito;
- Inconvenientes;
- Tipos de inflação;
- Inflação inercial.

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada**
- **Atividades em grupo ou individuais**
- **Pesquisas.**
- **Avaliação formativa**

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalhos em dupla sobre os conteúdos trabalhadas ao longo do semestre letivo.

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 semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

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

Projektor, lousa, reportagens recentes que estejam relacionadas com os temas abordados.

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

#### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--------------------------------------------

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
09 de Maio de 2023 1.ª aula (2h/a)	Apresentação da disciplina
16 de Maio de 2023 2.ª aula (2h/a)	1. O problema econômico fundamental: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que é economia;</li> <li>• O problema econômico fundamental;</li> <li>• A curva de possibilidades de produção;</li> <li>• O sistema econômico;</li> <li>• Os fluxos econômicos;</li> <li>• Micro vs Macroeconomia.</li> </ul>
23 de Maio de 2023 3.ª aula (2h/a)	2. Oferta, demanda e equilíbrio de mercado
30 de Maio de 2023 4.ª aula (2h/a)	3. Elasticidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que são;</li> <li>• Os diferentes tipos de elasticidades e os fatores que as influenciam.</li> </ul>
03 de Junho de 2023 5.ª aula (2h/a)	Aula para a resolução de exercícios
06 de Junho de 2023 6.ª aula (2h/a)	Teste 1
13 de Junho de 2023 7.ª aula (2h/a)	4. Teoria da Firma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção;</li> <li>• Custos de produção;</li> <li>• Equilíbrio da firma;</li> <li>• Excedente dos produtores.</li> </ul>
20 de Junho de 2023 8.ª aula (2h/a)	5. Imperfeições de mercado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monopólio puro;</li> <li>• Oligopólio;</li> <li>• Concorrência monopolística.</li> </ul>
27 de Junho de 2023 9.ª aula (2h/a)	Avaliação 1 (P1)
04 de Julho de 2023 10.ª aula (2h/a)	Vista de prova
11 de Julho de 2023 11.ª aula (2h/a)	6. Contabilidade nacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que é e como é medida;</li> <li>• Diferença entre produto, renda e despesa;</li> <li>• Os diferentes conceitos de produto;</li> <li>• Produto real e nominal;</li> <li>• As contas nacionais.</li> </ul>
01 de Agosto de 2023 12.ª aula (2h/a)	7. Balanço de pagamentos e as taxas de câmbio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O balanço de pagamentos e sua estrutura;</li> </ul>
08 de Agosto de 2023 13.ª aula (2h/a)	7. Balanço de pagamentos e as taxas de câmbio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de câmbio;</li> <li>• Relação de troca;</li> <li>• Taxa de câmbio real e nominal.</li> </ul>



8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
15 de Agosto de 2023 14.ª aula (2h/a)	Teste 2
22 de Agosto de 2023 15.ª aula (2h/a)	8. Moeda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Função da moeda;</li> <li>• Meios de pagamento;</li> </ul>
29 de Agosto de 2023 16.ª aula (2h/a)	8. Moeda: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação e destruição de moeda;</li> <li>• Política monetária.</li> </ul>
05 de Setembro de 2023 17.ª aula (2h/a)	9. Inflação: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito;</li> <li>• Inconvenientes;</li> <li>• Tipos de inflação;</li> <li>• Inflação inercial</li> </ul>
12 de Setembro de 2023 18.ª aula (2h/a)	Avaliação 2 (P2)
19 de Setembro de 2023 19.ª aula (2h/a)	Vistas de prova e 2ª chamada
26 de Setembro de 2023 20.ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (P3)

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

ROSSETI, José Paschoal. Introdução à economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Economia: micro e macro. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. Introdução à economia. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

### 9.2) Bibliografia complementar

HUNT, Emery Kay; LAUTZENHEISER, Mark. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MENDES, Judas Tadeu Grassi. Economia: fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

**Daniel Almeida da Costa Pessanha**  
Professor  
Componente Curricular Economia

**Luiz Alberto Oliveira Lima Roque**  
Coordenador  
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação

Coordenação De Curso Técnico De Nível Médio Eja De Lojística

Documento assinado eletronicamente por:

- **Daniel Almeida da Costa Pessanha, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EJA DE LOJÍSTICA**, em 19/05/2023 15:25:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 19/05/2023. 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: 452688  
Código de Autenticação: d4e978cf08

