



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

PLANO DE ENSINO 92/2024 - CEECM/DAECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado - Engenharia em Controle Automação

2º Semestre / 2º Período

Eixo Tecnológico Controle e processos industriais

Ano 2024/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Álgebra Linear e Geometria Analítica II
Abreviatura	ALGA II
Carga horária presencial	80h, 4h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades teóricas	80h, 4h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades de Extensão	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	4h
Professor	Daniel Guimarães de Oliveira
Matrícula Siape	2250437
2) EMENTA	
Transformações Lineares. Mudança de base. Matrizes semelhantes. Operadores auto-adjuntos e ortogonais. Valores e vetores próprios. Formas quadráticas. Cônicas e quadráticas.	
3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>3.1. Gerais:</p> <ol style="list-style-type: none"> Desenvolver a capacidade de compreensão e utilização hipotético dedutiva de estruturas e objetos definidos por um conjunto de axiomas, e em particular, desenvolver a capacidade de compreensão da estrutura dos espaços vetoriais de dimensão finita e dos operadores lineares. <p>...</p> <p>3.2. Comuns:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gerir sua própria aprendizagem e desenvolvimento; Preparar e apresentar trabalhos em formatos apropriados; <p>...</p> <p>3.3. Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Calcular autovalores, autovetores, polinômio característico e polinômio mínimo de operadores lineares em espaços de dimensão finita. Compreender e exemplificar a noção de subespaço invariante pela ação de um operador linear e sua correlação com a representação matricial do operador linear. Calcular o operador adjunto de operadores lineares em espaços com produto interno e de dimensão finita. Compreender e interpretar as propriedades e estruturas dos operadores normais definidos em espaços vetoriais de dimensão finita. Utilizar o teorema espectral para o estudo da formas bilineares e para redução de quádricas à sua forma padrão.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
<p>Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.</p>
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
<p>Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.</p>
<div> <div> () Projetos como parte do currículo </div> <div> () Cursos e Oficinas como parte do currículo </div> </div> <div> <div> () Programas como parte do currículo </div> <div> () Eventos como parte do currículo </div> </div> <div> <div> () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo </div> </div>
<p>Resumo:</p> <p>Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.</p>
<p>Justificativa:</p> <p>Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?</p>
<p>Objetivos:</p> <p>Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão</p>
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.</p> <p>Caso a atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.</p>
6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO
<p>. Transformações lineares</p> <p>1.1. Transformações lineares</p> <p>1.2. Núcleo e imagem de uma transformação linear</p> <p>1.3. Matriz de uma transformação linear</p> <p>1.4. Operações com transformações lineares</p> <p>1.5. Transformações lineares no plano</p> <p>1.6. Transformações lineares no espaço</p> <p>2. Operadores Lineares</p> <p>2.1. Operadores inversíveis</p> <p>2.2. Mudança de base</p> <p>2.3. Operadores auto-adjuntos</p> <p>2.4. Operadores ortogonais</p> <p>3. Valores e vetores próprios</p> <p>3.1. determinação de valores próprios e vetores próprios</p> <p>3.2. Propriedades</p> <p>3.3. Diagonalização de operadores</p> <p>3.4. Diagonalização de matrizes simétricas</p> <p>4. Formas quadráticas</p> <p>4.1. Forma quadrática no plano</p> <p>4.2. Classificação de cônicas</p> <p>4.3. Forma quadrática no espaço</p> <p>4.4. Classificação de quádricas</p>
7) HABILIDADES
<p>Após concluir esta disciplina, o aluno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular autovalores, autovetores, polinômio característico e polinômio mínimo de operadores lineares em espaços de dimensão finita. • Compreender e exemplificar a noção de subespaço invariante pela ação de um operador linear e sua correlação com a representação matricial do operador linear. • Calcular o operador adjunto de operadores lineares em espaços com produto interno e de dimensão finita • Compreender e interpretar as propriedades e estruturas dos operadores normais definidos em espaços vetoriais de dimensão finita. • Utilizar o teorema espectral para o estudo da formas bilineares e para redução de quádricas à sua forma padrão.
8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES
<p>Ao concluir esta disciplina, o aluno possuirá as seguintes características e atitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Solidariedade ◦ Trabalho em equipe; ◦ Responsabilidade • Atitudes: <ul style="list-style-type: none"> ◦ cooperar com o grupo.

9) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada • Atividades em grupo ou individuais • Pesquisas • Avaliação formativa <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais.</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 semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>		
11) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS		
Quadro negro e recursos digitais.		
12) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, destacar se este se trata de um momento presencial ou a distância.		
13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
05 de Novembro de 2024 1ª aula (2h/a)	1. Transformações lineares	
07 de Novembro de 2024 2ª aula (2h/a)	2.Determinação de uma transformação Linear	
12 de Novembro de 2024 3ª aula (2h/a)	3. Núcleo de uma transformação linear e suas propriedades	
14 de Novembro de 2024 4ª aula (2h/a)	4.Imagem de uma transformação linear e suas propriedades	
19 de Novembro de 2024 5ª aula (2h/a)	5. Matriz de uma transformação Linear	
21 de Novembro de 2024 6ª aula (2h/a)	6. Operações com transformações Lineares 6.1 Composição de transformações lineares	
26 de Novembro de 2024 7ª aula (2h/a)	SECAE	
28 de Novembro de 2024 8ª aula (2h/a)	SECAE	
03 de Dezembro de 2024 9ª aula (2h/a)	9. Matriz Rotação	
05 de Dezembro de 2024 10ª aula (2h/a)	10. Aula de resolução de exercícios	

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
10 de Dezembro de 2024 11ª aula (2h/a)	11. Operadores Lineares 11.1. Operadores inversíveis e suas propriedades
12 de Dezembro de 2024 12ª aula (2h/a)	12. Mudança de Base 12.1. Outra forma de determinação da matriz mudança de base
17 de Dezembro de 2024 13ª aula (2h/a)	Resolução de exercícios
19 de Dezembro de 2024 14ª aula (2h/a)	P1
28 de Janeiro de 2025 15ª aula (2h/a)	15. Operador Ortogonal 15.1. Propriedades
30 de Janeiro de 2025 16ª aula (2h/a)	16. Operador simétrico 16.1. Propriedades
04 de Fevereiro de 2025 17ª aula (2h/a)	17. Matriz Adjunta
06 de Fevereiro de 2025 18ª aula (2h/a)	18. Valores próprios e vetores próprios 18.1. determinação dos valores próprios e dos vetores próprios
11 de Fevereiro de 2025 19ª aula (2h/a)	19. Resolução de exercícios
13 de Fevereiro de 2025 20ª aula (2h/a)	20. Propriedades dos vetores próprios e dos valores próprios
18 de Fevereiro de 2025 21ª aula (2h/a)	21. Diagonalização de operadores
20 de Fevereiro de 2025 22ª aula (2h/a)	22. Propriedades da diagonalização de operadores
25 de Fevereiro de 2025 23ª aula (2h/a)	23. Resolução de exercícios
27 de Fevereiro de 2025 24ª aula (2h/a)	24. Diagonalização de matrizes simétricas
11 de Março de 2025 25ª aula (2h/a)	25. Formas quadráticas Forma quadrática no plano

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
13 de Março de 2025 26ª aula (2h/a)	26. Redução da forma quadrática à forma canônica
18 de Março de 2025 27ª aula (2h/a)	27. Cônicas Equação das cônicas
20 de Março de 2025 28ª aula (2h/a)	28. Completamento de quadrados
25 de Março de 2025 29ª aula (2h/a)	29. Resolução de exercícios
27 de Março de 2025 30ª aula (2h/a)	30. Resolução de exercícios
01 de Abril de 2025 31 aula (2h/a)	31. Resolução de exercícios
03 de Abril de 2025 32 aula (2h/a)	32. P2
08 de Abril de 2025 33ª aula (2h/a)	33.Vista de provas
10 de Abril de 2025 34ª aula (2h/a)	34.P3
15 de Abril de 2025 35ª aula (2h/a)	35. Vista da P3
14) BIBLIOGRAFIA	
14.1) Bibliografia básica	14.2) Bibliografia complementar
<p>BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra Linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>LAWSON, Terry. Álgebra Linear. São Paulo: Blucher, 1997.</p> <p>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear, São Paulo: Makron Books, 1990.</p>	<p>LIPSCHUTZ, S.; Álgebra Linear: teoria e problemas. 3. ed. rev. ampl.Rlo de Janeiro: Makron Books, 1994.</p> <p>LEON, STEVEN J. Álgebra Linear com aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.</p>

Daniel Guimarães de Oliveira
Professor
Componente Curricular ALGA II

Yago Pessanha Correa
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Controle e Automação

COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Daniel Guimaraes de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 07/12/2024 14:35:32.
- **Yago Pessanha Correa, COORDENADOR(A) - FUC1 - CECACM, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**, em 09/12/2024 15:06:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/12/2024. 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: 606208

Código de Autenticação: e8f0f62b99





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

PLANO DE ENSINO 97/2024 - CECACM/DAECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Licenciatura, Tecnólogo e/ou Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação

2º Semestre / 2º Período

Eixo Tecnológico Indústria

Ano 2024.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Programação de Computadores
Abreviatura	ProgComp
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Marcelo Fagundes Felix
Matrícula Siape	1224785
2) EMENTA	
<p>Recursividade;</p> <p>Estruturas e uniões;</p> <p>Operador ternário;</p> <p>For sem bloco;</p> <p>Vetores e matrizes;</p> <p>Funções: passagem de parâmetro (valor e referência);</p> <p>Tipos definidos pelo usuário;</p> <p>Struct e Union; Passagem de estruturas para funções;</p> <p>Ponteiros e alocação dinâmica;</p> <p>Passagem de vetores e matrizes para funções;</p> <p>Ponteiros;</p> <p>Utilização de entrada e saída em arquivos;</p> <p>Projetos de programação;</p>	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>Identificar as diferenças entre um algoritmo e um programa de computador.</p> <p>Entender a sintaxe dos comandos básicos da linguagem C;</p> <p>Modelar problemas computacionais empregando técnicas de programação estruturada como a modularização.</p> <p>Noções gerais de ponteiros e alocação dinâmica.</p> <p>Entender os mecanismos de entrada/saída da linguagem C</p> <p>Construir programas de médio porte.</p>
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
6) CONTEÚDO
<p>Unidade 0. Revisão de aspectos gerais da linguagem C;</p> <p>Estruturas de controle; Estruturas; Operador ternário; For sem bloco; Funções: passagem de parâmetro (valor e referência); Passagem de estruturas como parâmetros; Passagem de vetores e matrizes para funções;</p> <p>Unidade 1. Arranjos Unidimensionais e Multidimensionais</p> <p>1.1Vetores</p> <p>1.2Vetores de caracteres</p> <p>1.3Matrizes</p> <p>Unidade 2. Funções</p> <p>2.1Funções pré-definidas</p> <p>2.2Passagem de parâmetros por valor</p> <p>2.3Protótipo de funções</p> <p>Unidade 3. Estruturas, Uniões e Ponteiros</p> <p>3.1Estruturas e Uniões</p> <p>3.2Introdução a ponteiros</p> <p>3.3Passagem de parâmetros por referencia</p> <p>3.4Relacionamento entre ponteiros e vetores</p> <p>3.5Alocação dinâmica de memória</p> <p>Unidade 4. Entrada e Saída</p> <p>4.1Introdução a arquivos</p> <p>4.2Arquivos texto</p> <p>4.3Arquivos binários</p> <p>4.4Rotinas para entrada e saída</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes. • Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida. • Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão. • Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos. • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros). <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.</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 semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p> <p>As avaliações são eminentemente práticas e realizadas individualmente em laboratório a partir das listas de atividade exaustivamente trabalhadas em aula no laboratório.</p>

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Os microcomputadores do lab de programação possuem o Code::Blocks instalado com compilador C.</p> <p>Experimentos com o compilador/máquina virtual MH são feitos nesses mesmos computadores.</p>

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
5 e 6 de novembro de 2024 1ª aula (4h/a)	1. Modularidade Funções e a noção de modularidade Protótipos e passagem de parâmetros (por valor)
12 e 13 de novembro de 2024 2ª aula (4h/a)	2. Modularidade (recursividade) Funções e a noção de recursividade Protótipos e passagem de parâmetros (por valor)
19 de novembro de 2024 3ª aula (2h/a)	3. Problemas em aritmética (mdc, mmc, módulo, divisibilidade, primalidade, sequências - fibonacci e collatz) Lista de exercicios em lab.
26 e 27 de novembro de 2024 4ª aula (4h/a)	XI SECAE
3 e 4 de dezembro de 2024 5ª aula (4h/a)	5. Vetores 5.1. Ordenação (selection, insertion, bubble) 5.2. Busca sequencial (força bruta); Busca binária;

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
10 e 11 de dezembro de 2024 6ª aula (4h/a)	6. Vetores de char 6.1. funções de string
17 e 18 de dezembro de 2024 7ª aula (4h/a)	7. Avaliação 1 (A1) Prova prática - Comparação de diferentes algoritmos de ordenação.
28 e 29 de janeiro de 2025 8ª aula (4h/a)	8. Sequências numéricas (PA, PG) Lista de exercícios em lab
4 e 5 de fevereiro de 2025 9ª aula (4h/a)	9. Conjectura de Collatz, indecidibilidade, programas em loop Maior de uma sequência de collatz Maior sequência de um conjunto de sequências de collatz Lista de exercícios em lab.
11 e 12 de fevereiro de 2025 10ª aula (4h/a)	10. Tipos de dados estruturados Projeto: Máquina virtual para MH (exposição do projeto)
18 e 19 de fevereiro de 2025 11ª aula (4h/a)	11. Problemas de representação de dados Para uso no projeto na máquina virtual.
25 e 26 de fevereiro de 2025 12ª aula (4h/a)	12. Endereçamento e tipo ponteiro
11 e 12 de março de 2025 13ª aula (4h/a)	13. Projeto: Labirinto
18 e 19 de março de 2025 14ª aula (4h/a)	14. Struct e Union
25 e 26 de março de 2025 15ª aula (4h/a)	15. 2o projeto de programação - Interpretador de Linguagem Dry (com concorrência)
1 e 2 de abril de 2025 16ª aula (4h/a)	16. 2o projeto de programação - Interpretador de Linguagem Dry (com concorrência)
8 e 9 de abril de 2025 17ª aula (4h/a)	17. 2o projeto de programação - Interpretador de Linguagem Dry (com concorrência)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
15 e 16 de abril de 2025 18ª aula (4h/a)	18. Avaliação 3 (A3) Prova prática individual em lab, consistindo de 2 problemas de programação dentre os problemas tratados na lista de exercícios.
sábado letivo 19ª aula (4h/a)	19. Aula de dúvidas ; Dúvidas também são atendidas 24h por meio de chats e emails.
sábado letivo 20ª aula (4h/a)	20. Aula de dúvidas ; Dúvidas também são atendidas 24h por meio de chats e emails.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
SCHILDT, H. C Completo e Total. São Paulo: Makron Books, 1997. VAREJÃO, Flávio Miguel – Linguagem de Programação: Conceitos e Técnicas – Rio de Janeiro, 2004. TENENBAUM, A. M. Estruturas de Dados Usando C. São Paulo: Makron Books, 1995 MANZANO, José Augusto – Estudo Dirigido em Linguagem C – Editora érica – São Paulo – 1997.	KERNIGHAN, Brian W e DENNIS, M. Ritchie – C: A Linguagem de Programação. Editora Elsevier Porto Alegre, 1986. HERBERT, Douglas – O ABC do Turbo C – São Paulo - Editora McGraw-Hill – 1990 GOTTFRIED, Byron Stuart – Programando em C – São Paulo – Editora Makron Books, 1993 LAFORE, Robert – The Wait Group's – Turbo C – Programming for the PC - Ed. Howard W. Sams & Company , 1989. LOPES, A, GARCIA, G. Introdução à programação - 500 algoritmos resolvidos. 1. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2002.

Marcelo Fagundes Felix
Professor
Componente Curricular Programação de Computadores

Yago Pessanha
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de controle e automação

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcelo Fagundes Felix, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 18/12/2024 22:45:44.
- **Yago Pessanha Correa, COORDENADOR(A) - FUC1 - CECACM, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**, em 19/12/2024 10:50:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/12/2024. 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: 609835
Código de Autenticação: ea454259b2

