



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CCTAICC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 1

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Automação Industrial Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

Ano/Semestre: 2023/1 e 2023/2

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Acionamentos, Proteção e Alarmes
Abreviatura	
Carga horária presencial	134 h, 160 h/a, 100%
Carga horária de atividades teóricas	0h, 0 h/a, 0%
Carga horária de atividades práticas	134 h, 160 h/a, 100%
Carga horária total	134 h, 160 h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Karina Terra de Souza / Luis Maurício César Franco
Matrícula Siape	3071288 / 269309

### 2) EMENTA

Introdução aos dispositivos e circuitos de acionamento, comando e acionamento de motores elétricos. Introdução à pneumática e hidráulica; tipos de válvulas, circuitos de acionamento.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

Conhecer os principais dispositivos e circuitos de acionamento, comando e sinalização de motores elétricos. Ser capaz de operar atuadores pneumáticos e hidráulicos.

#### 1.2. Específicos:

- Entender o que é um motor elétrico assíncrono monofásico e um motor elétrico assíncrono trifásico e saber escolher a potência elétrica do motor em função do trabalho a ser executado;
- Aprender a definir os condutores de alimentação para um motor, bem como seus dispositivos de proteção;
- Aprender a ler e interpretar um diagrama de acionamento, comando e sinalização de motor elétrico;
- Aprender a montar um circuito básico de partida direta de motor trifásico;
- Entender e configurar os principais parâmetros de funcionamento de Soft Starter e de inversor de frequência WEG;
- Entender os diagramas em linguagem ladder básicos;
- Entender o funcionamento e aplicação de sensores industriais de proximidade dos tipos mais usados.
- Conhecer as definições, vantagens e limitações da Pneumática e Hidráulica na indústria.
- Conhecer o processo de produção, preparação e distribuição do ar comprimido nos sistemas pneumáticos e a função dos fluidos e filtros hidráulicos nos sistemas hidráulicos.
- Conhecer a simbologia utilizada nos sistemas pneumáticos e hidráulicos.
- Conhecer o funcionamento dos equipamentos necessários nos circuitos pneumáticos e hidráulicos.
- Elaborar e montar projetos de sistemas pneumáticos e hidráulicos.

### 4) CONTEÚDO

#### 1. Comandos e Sistemas de Alarmes

- 1.1. Cabos condutores usados na alimentação de motor elétrico
- 1.2. Motor trifásico e motor monofásico com chave centrífuga de partida
- 1.3. Motor monofásico com enrolamentos para reversão
- 1.4. Contator magnético, tripolar de potência e auxiliar
- 1.5. Temporizadores, dispositivos (relés) de falta de fase, de sequência de fase, de sobrecarga; Disjuntor-motor
- 1.6. Elementos emissores de sinais (botões de impulso, botões seletores, sensores, sensores de fim de curso e de proximidade de diversos tipos)
- 1.7. Chaves NA e NF; Identificação do tipo de chave com uso de multímetro e com uso de lâmpada teste
- 1.8. Montagens práticas de circuitos série e paralelo de chaves de comando
- 1.9. Fechamento estrela e triângulo de motor trifásico de seis pontas
- 1.10. Comando por contator a dois fios e comando a três fios (memória)
- 1.11. Partida direta de motor trifásico
- 1.12. Partida direta com reversão
- 1.13. Formas de dependência entre contatores; intertravamento
- 1.14. Comandos temporizados

- 1.15. Partida YD; Sinalização luminosa de circuitos de comando
- 1.16. Ligação e configuração básica do soft starter
- 1.17. Ligação e configuração básica do inversor de frequência
- 1.18. Sensores de proximidade industriais
- 1.19. Simbologia ladder e circuitos lógicos básicos com uso de CLP

## **2. Pneumática**

- 2.1. Introdução
- 2.2. Produção, preparação e distribuição do ar comprimido
- 2.3. Unidade de condicionamento
- 2.4. Válvulas
  - 2.4.1. Válvulas de controle direcional
  - 2.4.2. Válvulas auxiliares
- 2.5. Atuadores pneumáticos

## **3. Hidráulica**

- 3.1. Introdução
- 3.2. Reservatórios e bombas
- 3.3. Válvulas
  - 3.3.1. Válvulas de controle direcional
  - 3.3.2. Válvulas de controle de vazão
  - 3.3.3. Válvulas de controle de pressão
  - 3.3.4. Válvulas de retenção

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: testes, provas e trabalhos em grupo.

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**

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Equipamentos e dispositivos dos seguintes laboratórios: Laboratório de Elétrica/Comandos elétricos (B128), Laboratório de Pneumática (B144) e Laboratório de Hidráulica (B144), apresentação de vídeos e imagens em projetor multimídia, utilização de quadros branco e interativo, utilização de bancadas didáticas.

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
	<b>1. Comandos e Sistemas de Alarmes</b>
	1.1. Cabos condutores usados na alimentação de motor elétrico
	1.2. Motor trifásico e motor monofásico com chave centrífuga de partida
	1.3. Motor monofásico com enrolamentos para reversão
	1.4. Contator magnético, tripolar de potência e auxiliar
<b>1º Bimestre - (40 h/a)</b> Início: 29 de maio de 2023 Término: 05 de agosto de 2023	1.5. Temporizadores, dispositivos (relés) de falta de fase, de sequência de fase, de sobrecarga; Disjuntor-motor
	1.6. Elementos emissores de sinais (botões de impulso, botões seletores, sensores, sensores de fim de curso e de proximidade de diversos tipos)
	1.7. Chaves NA e NF; Identificação do tipo de chave com uso de multímetro e com uso de lâmpada teste
	1.8. Montagens práticas de circuitos série e paralelo de chaves de comando
	1.9. Fechamento estrela e triângulo de motor trifásico de seis pontas
	1.10. Comando por contator a dois fios e comando a três fios (memória)
02 de agosto de 2023	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
	<b>1. Comandos e Sistemas de Alarmes</b>
	1.11. Partida direta de motor trifásico
	1.12. Partida direta com reversão
	1.13. Formas de dependência entre contatores; intertravamento
<b>2º Bimestre - (40 h/a)</b> Início: 07 de agosto de 2023 Término: 07 de outubro de 2023	1.14. Comandos temporizados
	1.15. Partida YD; Sinalização luminosa de circuitos de comando
	1.16. Ligação e configuração básica do soft starter
	1.17. Ligação e configuração básica do inversor de frequência
	1.18. Sensores de proximidade industriais
	1.19. Simbologia ladder e circuitos lógicos básicos com uso de CLP
27 de setembro de 2023	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
04 de outubro de 2023	<b>RS1</b>

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

### 2. Pneumática

3º Bimestre - (40 h/a)

Início: 16 de outubro de 2023

Término: 22 de dezembro de 2023

- 2.1. Introdução
- 2.2. Produção, preparação e distribuição do ar comprimido
- 2.3. Unidade de condicionamento
- 2.4. Válvulas
  - 2.4.1. Válvulas de controle direcional
  - 2.4.2. Válvulas auxiliares
- 2.5. Atuadores pneumáticos

19 de dezembro de 2023

Avaliação 1 (A1)

### 3. Hidráulica

4º Bimestre - (40 h/a)

Início: 29 de janeiro de 2024

Término: 05 de abril de 2024

- 3.1. Introdução
- 3.2. Reservatórios e bombas
- 3.3. Válvulas
  - 3.3.1. Válvulas de controle direcional
  - 3.3.2. Válvulas de controle de vazão
  - 3.3.3. Válvulas de controle de pressão
  - 3.3.4. Válvulas de retenção

26 de março de 2024

Avaliação 2 (A2)

02 de abril de 2024

RS2

09 de abril de 2024

VS

## 8) BIBLIOGRAFIA

8.1) Bibliografia básica

8.2) Bibliografia complementar

## 8) BIBLIOGRAFIA

FIALHO, Arivelto B. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 7. ed. São Paulo: Érica, 2011.

FIALHO, Arivelto B. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Érica, 2011.

BONACORSO, Nelso Gauze, NOLL, Valdir. Automação eletropneumática. 4. ed. São Paulo: Livros Érica.

VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE, Inc. - Eletricidade Básica - Vol.1.

VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE, Inc. - Eletricidade Básica - Vol.2.

VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE, Inc. - Eletricidade Básica - Vol.3.

BOLLMANN, Arno. Fundamentos da automação industrial pneumática: projetos de comandos binários eletropneumáticos. São Paulo: ABHP, 1997.

SILVEIRA, Paulo Rogerio da; SANTOS, Winderson E. Automação e controle discreto. 5.ed. Sao Paulo: Livros Érica, 2003.

Parker Training. Tecnologia Pneumática Industrial. Apostila M1001-1 BR.

Parker Training. Tecnologia Eletropneumática Industrial. Apostila M1002-2 BR.

Parker Training. Tecnologia Hidráulica Industrial. Apostila M2001-1BR.

Karina Terra de Souza  
Professor

Luis Mauricio Cesar Franco  
Professor

André Luís Pereira Laurindo  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio  
em Automação Industrial

Documento assinado eletronicamente por:

- **Karina Terra de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AUTOMACAO INDUSTRIAL**, em 06/04/2023 20:47:51.
- **Luis Mauricio Cesar Franco, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AUTOMACAO INDUSTRIAL**, em 11/04/2023 18:21:09.
- **Andre Luis Pereira Laurindo, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTAICC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AUTOMACAO INDUSTRIAL**, em 29/04/2023 11:50:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/04/2023. 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: 439669  
Código de Autenticação: 4e359d1b99





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACNMCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 23

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática (2º ano - 201), Eletrotécnica (2º ano - 201 e 202), Mecânica (2º ano - 201 e 202), Edificações (2º ano - 201 e 202) e Automação (2º ano - 201).

Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação (Informática),  
Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais (Automação, Eletrotécnica e Mecânica) e  
Eixo Tecnológico de Infraestrutura (Edificações).

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia e Programas de Saúde II
Abreviatura	BIO II
Carga horária total	80h.a.
Carga horária/Aula Semanal	2h.a.
Professor	Rafaela d'Oliveira Mayerhoffer
Matrícula Siape	1673814
2) EMENTA	
Noções de anatomia e fisiologia humanas. Estudo da diversidade dos seres vivos. Estrutura e doenças virais. Os cinco grandes Reinos dos Seres Vivos. Programas de Saúde..	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1. Geral:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar uma vivência do fazer científico (teórico e prático) para compreensão de sua metodologia.</li><li>• Entender os princípios da classificação biológica como uma forma de agrupamento dos seres vivos por características comuns e da sistemática como representação das relações evolutivas entre diferentes grupos taxonômicos.</li><li>• Conhecer a biologia dos vírus.</li><li>• Conhecer a biologia dos diferentes reinos dos seres vivos.</li><li>• Compreender os aspectos morfológicos e fisiológicos básicos dos principais sistemas do corpo humano, as principais patologias associadas, assim como os cuidados que devemos ter para uma boa saúde.</li></ul> <b>1.2. Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Relacionar os problemas do cotidiano aos sistemas estudados.</li><li>• Reconhecer os principais mecanismos da digestão mecânica e química humana.</li><li>• Reconhecer os principais mecanismos de ação hormonal no corpo humano.</li><li>• Identificar a importância dos processos artificiais de defesa - soro e vacina.</li><li>• Conhecer a estrutura viral e as principais doenças virais.</li><li>• Identificar a importância dos cinco grandes Reinos, enfatizando, quando relevante, os aspectos relacionados à saúde humana, além da importância ecológica e econômica dos diferentes grupos taxonômicos..</li><li>• Identificar principais doenças brasileiras causadas por agentes infecciosos e respectivas profilaxias.</li></ul>	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
1 <sup>o</sup> BIMESTRE	
<b>1. Noções de anatomia e fisiologia humanas</b> 1.1. Nutrição 1.2. Digestão 1.3. Circulação	
2 <sup>o</sup> BIMESTRE	
<b>1. Noções de anatomia e fisiologia humanas</b> 1.4. Respiração 1.5. Excreção 1.6. Controle hormonal e nervoso 2. Vírus e Principais Doenças Virais.	
3 <sup>o</sup> BIMESTRE	
<b>3. Diversidade dos Seres Vivos</b> 3.1. Moneras 3.2. Protistas 3.3. Fungos	
4 <sup>o</sup> BIMESTRE	
<b>3. Diversidade dos Seres Vivos</b> 3.4. Vegetais 3.5. Animais <b>4. Noções gerais de programas de saúde</b>	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Atividades em grupo e/ou individuais</li> <li>• Pesquisas</li> <li>• Avaliação formativa</li> </ul>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro branco</li> <li>• Televisão</li> <li>• Livro didático</li> <li>• Apostilas impressas</li> </ul>

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1.º Bimestre - (20h/a)</b>  Início: 29 de maio de 2023  Término: 02 de agosto de 2023	<b>1. Noções de anatomia e fisiologia humanas</b> 1.1. Nutrição 1.2. Digestão 1.3. Circulação



<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
17 de julho a 28 de julho de 2023	<b>Avaliação Bimestral</b>
<p><b>2.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 03 de agosto de 2023</p> <p>Término: 07 de outubro de 2023</p>	<p><b>1. Noções de anatomia e fisiologia humanas</b></p> <p>1.4. Respiração</p> <p>1.5. Excreção</p> <p>1.6. Controle hormonal e nervoso</p> <p>2. Vírus e Principais Doenças Virais.</p>
11 a 22 de setembro de 2023	<b>Avaliação Bimestral</b>
<p>Início: 25 de setembro de 2023</p> <p>Término: 06 de outubro de 2023</p>	<b>RS1</b>
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 16 de outubro de 2023</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2023</p>	<p><b>3. Diversidade dos Seres Vivos</b></p> <p>3.1. Moneras</p> <p>3.2. Protistas</p> <p>3.3. Fungos</p>
08 a 22 de dezembro de 2023	<b>Avaliação Bimestral</b>
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 29 de janeiro de 2024</p> <p>Término: 06 de abril de 2024</p>	<p><b>3. Diversidade dos Seres Vivos</b></p> <p>3.4. Vegetais</p> <p>3.5. Animais</p> <p><b>4. Noções gerais de programas de saúde</b></p>
08 a 21 de março de 2024	<b>Avaliação Bimestral</b>
<p>Início: 22 de março de 2024</p> <p>Término: 05 de abril de 2024</p>	<b>RS2</b>
08 de abril de 2024 a 12 de abril de 2024	<b>VS</b>

## **9) BIBLIOGRAFIA**

### **9.1) Bibliografia básica**

### **9.2) Bibliografia complementar**

## 9) BIBLIOGRAFIA

FAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia - unidade e diversidade**. Volume 2. 1ª ed. São Paulo: Ed. FTD, 2016.

LINHARES, Sérgio e GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia Hoje**. Volume 2. 12ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2016.

LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio. **Bio**. Volume 2. 3ª. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2014.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando e PACCA, Helena. **Biologia**. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2018.

MENDONÇA, Vivian L.. **Biologia: os seres vivos**. Volume 2. 3ª ed. São Paulo: Ed. AJS, 2016.

PEZZI, Antônio; GOWDAK, Demétrio Ossowski e MATTOS, Neide Simões de. **Biologia**. Volume 2. 1ª ed. São Paulo: FTD, 2010.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin e OLIVEIRA, ARGEL, Maria Martha. **Biologia**. Volume 2. 1ª ed. São Paulo: Edições SM Ltda, 2010.

SILVA JÚNIOR, Cesar da; SASSON, Sezar e CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. Volume 2. 10ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.

**Rafaela d'Oliveira Mayerhoffer**

Professor

Componente Curricular: Biologia e Programas de Saúde II

**Roberta Matta de Araujo**

Coordenador

Área de Ciências da Natureza e Matemática

Área de Ciências da Natureza e Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Roberta Matta de Araujo**, CHEFE - RPS - CACNMCC, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA, em 07/05/2023 11:30:15.
- **Rafaela D Oliveira Mayerhoffer**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA, em 28/04/2023 11:28:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/04/2023. 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: 445933

Código de Autenticação: 28ccf954f7





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CEFCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 3

## PLANO DE ENSINO

Cursos: Técnico em Automação, Edificações, Eletrotécnica, Informática e Mecânica Integrados ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física II
Abreviatura	EF II
Carga horária presencial	80 h/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 teóricas	
Carga horária de atividades práticas	80 h/a
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professores	André Gonçalves Dias Edison Marcos Barreto Filho Luiz Contarine Neto Mário Mecenas Pagani Pedro Roberto Moura de Figueiredo
Matrículas Siape	1000657 1440993 269352 1143917 269323
2) EMENTA	

<b>2) EMENTA</b>	
Construção e vivência coletiva das práticas corporais (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica, e movimentos expressivos), estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo o HUMANO por inteiro EM MOVIMENTO.	
<b>3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <p>Desenvolver as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, entendidas como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos, produzidas por diversos grupos sociais no decorrer da história. Nessa concepção, o movimento humano está sempre inserido no âmbito da cultura e não se limita a um deslocamento espaço-temporal de um segmento corporal ou de um corpo todo. Nas aulas, as práticas corporais devem ser abordadas como fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório. Desse modo, é possível assegurar aos alunos a (re)construção de um conjunto de conhecimentos que permitam ampliar sua consciência a respeito de seus movimentos e dos recursos para o cuidado de si e dos outros e desenvolver autonomia para apropriação e utilização da cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas, favorecendo sua participação de forma confiante e autoral na sociedade.</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e problematizar o corpo e suas manifestações produzidas em nossa cultura (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos), tendo em vista a busca da qualidade de vida e da sua vivência plena.</li> <li>• Compreender valores, tais como a justiça, a cooperação, a solidariedade, a humildade, o respeito mútuo, a tolerância, dentre outros.</li> </ul>	
<b>4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO</b>	
<b>5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO</b>	
<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo	
<b>Resumo:</b>	
<b>Justificativa:</b>	
<b>Objetivos:</b>	
<b>Envolvimento com a comunidade externa:</b>	
<b>6) CONTEÚDO</b>	
<b>CONTEÚDO POR BIMESTRE</b>	<b>RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR</b>

6) CONTEÚDO	
<p>1. HANDEBOL:</p> <p>1.1. História e regras de Handebol;</p> <p>1.2. Fundamentos do Handebol (Finalização, passe, controle da bola);</p> <p>1.3. Tática do handebol;</p> <p>1.4. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);</p> <p>1.5. Jogos com regras oficiais.</p> <p>2. BASQUETEBOL:</p> <p>2.1. História e regras de Basquetebol;</p> <p>2.2. Fundamentos do Basquete;</p> <p>2.3. Tática do basquetebol;</p> <p>2.4. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);</p> <p>2.5. Jogos com regras oficiais.</p> <p>3. VOLEIBOL:</p> <p>3.1. História e regras de voleibol;</p> <p>3.2. Fundamentos do voleibol;</p> <p>3.3. Tática do voleibol;</p> <p>3.4. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);</p> <p>3.5. Jogos com regras oficiais.</p> <p>4. FUTSAL:</p> <p>2.1. História e regras de futsal;</p> <p>2.2. Fundamentos do futsal;</p> <p>2.4. Tática do futsal;</p> <p>2.5. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);</p> <p>2.6. Jogos com regras oficiais.</p>	Não se aplica.

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: Presença e participação nas aulas práticas.</p>

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
Ginásio e quadras do IF Fluminense campus Campos-Centro.

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
<p><b>1º Bimestre - (20 h/a)</b></p> <p>Início: 29 de Maio de 2023</p> <p>Término: 28 de Julho de 2023</p>	<p>1. HANDEBOL:</p> <p>1.1. História e regras de Handebol;</p> <p>1.2. Fundamentos do Handebol (Finalização, passe, controle da bola);</p> <p>1.3. Tática do handebol;</p> <p>1.4. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);</p> <p>1.5. Jogos com regras oficiais.</p>
17 a 28 de Julho de 2023	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
<p><b>2º Bimestre - (20 h/a)</b></p> <p>Início: 31 de Julho de 2023</p> <p>Término: 06 de Outubro de 2023</p>	<p>2. BASQUETEBOL:</p> <p>2.1. História e regras de Basquetebol;</p> <p>2.2. Fundamentos do Basquete;</p> <p>2.3. Tática do basquetebol;</p> <p>2.4. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);</p> <p>2.5. Jogos com regras oficiais.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
11 a 22 de Setembro de 2023	Avaliação 2 (A2)
25 de Setembro a 06 de Outubro de 2023	RS1
3º Bimestre - (20 h/a)  Início: 16 de Outubro de 2023 Término: 22 de Dezembro de 2023	3. VOLEIBOL: 3.1. História e regras de voleibol; 3.2. Fundamentos do voleibol; 3.3. Tática do voleibol; 3.4. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas); 3.5. Jogos com regras oficiais.
08 a 22 de Dezembro de 2023	Avaliação 3 (A3)
4º Bimestre - (20 h/a)  Início: 29 de Janeiro de 2024 Término: 06 de Abril de 2024	4. FUTSAL: 2.1. História e regras de futsal; 2.2. Fundamentos do futsal; 2.4. Tática do futsal; 2.5. Pequenos jogos (jogos com regras modificadas); 2.6. Jogos com regras oficiais.
08 a 21 de Março de 2024	Avaliação 4 (A4)
Início: 22 de Março de 2024 Término: 05 de Abril de 2024	RS2
08 a 12 de Abril de 2024	VS
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>quatro ciclos do ensino fundamental: educação física. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Fundamental, 1998, 115p. Disponível em: <a href="https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1365/1/2016NataliaCarolinePinto.pdf">https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1365/1/2016NataliaCarolinePinto.pdf</a>. Acesso em 23 de junho. 2022.</p> <p>DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords). Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>NISTA-PICCOLO, Vilma Leni; MOREIRA, Wagner Wey; MOREIRA, Evandro Carlos. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.</p> <p>VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica. Ilustração de Juliano Dall'Agnoll. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002</p> <p>GRECO, Pablo Juan (Org.); BENDA, Rodolfo Novellino (Org.). Iniciação esportiva universal, 1. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. 2v.</p> <p>COUTINHO, Nilton Ferreira, Basquete na escola: Da iniciação ao Treinamento, Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2002.</p>	

**André Gonçalves Dias**

**Edison Marcos Barreto Filho**

**Luiz Contarine Neto**

**Mário Mecenaz Pagani**

**Pedro Roberto Moura de Figueiredo**  
Professores  
Componente Curricular Educação Física II

**André Gonçalves Dias**

Professor Responsável pela Educação Física do Ensino Médio Integrado

CE FCC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Pedro Roberto Moura de Figueiredo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DE EDUCACAO FISICA, em 25/04/2023 15:15:50.
- **Mario Mecenas Pagani**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DE EDUCACAO FISICA, em 25/04/2023 14:20:09.
- **Edison Marcos Barreto Filho**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ADJUNTA DE EDUCACAO FISICA, em 24/04/2023 20:34:53.
- **Luiz Contarine Neto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DE EDUCACAO FISICA, em 24/04/2023 20:11:52.
- **Andre Goncalves Dias**, COORDENADOR(A) - RPS - CEFCC, COORDENACAO DE EDUCACAO FISICA, em 24/04/2023 11:57:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/04/2023. 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: 443992

Código de Autenticação: 8a2fea858f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CCTAICC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 17

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Automação Industrial

Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

Ano/Semestre: 2023/1 e 2023/2

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Equipamentos e Processos Industriais
Abreviatura	
Carga horária presencial	67h, 80 h/a, 100%
Carga horária de atividades teóricas	0h, 0 h/a, 0%
Carga horária de atividades práticas	67h, 80 h/a, 100%
Carga horária total	67h, 80 h/a, 100%
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Nathálie Terra de Azevedo
Matrícula Siape	2172146

### 2) EMENTA

Introdução a Processo industrial; Componentes básicos de um processo industrial; Equipamentos de processos industriais; Geradores de vapor (caldeiras); Tipos de Processos Industriais; Noções de Instrumentação Analítica.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR



### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Compreender o funcionamento básico dos processos industriais de álcool e açúcar, petróleo e gás, geração de energia elétrica, entre outros. Identificar como funcionam os principais equipamentos e sistemas (Bombas, Compressores, Turbinas, Caldeiras e Reservatórios) utilizados nos processos industriais. Introduzir noções de Instrumentação Analítica.

### 4) CONTEÚDO

Processo industrial · Componentes básicos de processos · Equipamentos de processos industriais · Reservatórios · Tubulações industriais · Bombas hidrodinâmica ou turbobombas centrífugas · bombas axiais volumétrica ou deslocamento positivo bombas alternativas · bombas rotativas · elementos básicos construtivos instalação de bombas · cavitação · Compressores · emprego dos compressores elemento dos compressores · compressores alternativos de pistão · característica de trabalho dos compressores · Turbinas · turbinas hidráulicas · turbinas a gás · turbinas a vapor · Geradores de vapor (caldeiras) · Tipos de caldeiras · Aguatubulares e Flamataulares · Componentes: · fornalha, queimadores, tubulação superior, tubulação inferior, feixe de tubos, superaquecedores, sopradores de fuligem. · Processos: Exploração, Produção e Refino de Petróleo e Gás Natural, Álcool e Açúcar, Ácido Láctico, Geração de Energia Elétrica, Cimento · Analisador de pH · Analisador de turbidez · Analisador de O<sub>2</sub> · Cromatógrafo · Analisador de gás.

### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: testes, provas e trabalhos em grupo.

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

Equipamentos e dispositivos da sala de aula; equipamento de projeção; quadro branco.

### 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1º Bimestre - (20h/a)</b>	
Início: 29 de maio de 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Revisão instrumentação</b></li><li>• <b>Processos regionais</b></li></ul>
Término: 05 de agosto de 2023	
01 de agosto de 2023	<b>Avaliação 1 (A1)</b>  Teste (individual): 2 pontos  Trabalho em grupo: 2 pontos  Avaliação (individual): 6 pontos
<b>2º Bimestre - (20h/a)</b>	
Início: 07 de agosto de 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Trocadores de Calor</b></li><li>• <b>Caldeiras</b></li></ul>
Término: 07 de outubro de 2023	
26 de setembro de 2023	<b>Avaliação 2 (A2)</b>  Teste (individual): 2 pontos  Trabalho em grupo: 2 pontos  Avaliação (individual): 6 pontos
03 de outubro de 2023	<b>RS1</b>  Avaliação (individual): 10 pontos
<b>3º Bimestre - (20h/a)</b>	
Início: 16 de outubro de 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Compressores</b></li><li>• <b>Bombas</b></li><li>• <b>Turbinas</b></li></ul>
Término: 22 de Dezembro de 2023	
19 de dezembro de 2023	<b>Avaliação 3 (A3)</b>  Teste (individual): 2 pontos  Trabalho em grupo: 2 pontos  Avaliação (individual): 6 pontos

4º Bimestre - (20h/a)

Início: 29 de janeiro de 2024

Término: 12 de abril de 2024

- Analisadores de ph e turbidez
- Analisadores O2
- Cromatógrafo e Analisadores de gás.

#### Avaliação 4 (A4)

19 de março de 2024

Teste (individual): 2 pontos

Trabalho em grupo: 2 pontos

Avaliação (individual): 6 pontos

02 de abril de 2024

#### RS1

Avaliação (individual): 10 pontos

09 de abril de 2024

#### VS

Avaliação (individual): 10 pontos

### 8) BIBLIOGRAFIA

#### 11.1) Bibliografia básica

BEGA, Egidio Alberto. Caldeiras instrumentação e controle. Rio de Janeiro: Técnica, 1989.  
BEGA, Egidio Alberto. Instrumentação aplicada ao controle de caldeiras. 2.ed Rio de Janeiro: . Técnica, 1998. SIGHIERI, Luciano, NISHINARI, Akiyoshi. Controle automático de processos industriais: instrumentação. 2. ed. Sao Paulo: E. Blucher, 1973. THOMAS, José Eduardo (Org.). Fundamentos de engenharia de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. NISHINARI, Akiyoshi. Controle automático de processos industriais : instrumentacao. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, c1973. Analisadores Industriais. Interciências / IBP ISBN 85-71-93-147-X INSTITUTO BRASILEIRO DE PETROLEO. Analisadores. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Petróleo, 1988. 274p.

#### 11.2) Bibliografia complementar

TORREIRA, Raul Peragallo. Bombas, válvulas e acessórios. São Paulo: Torreira, c1996. xxvi 724p, il. ISBN (Broch.).  
MACINTYRE, Archibald Joseph. Equipamentos Industriais E De Processo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1997. xi, 277 p., il. ISBN (Broch.).

Nathálie Terra de Azevedo  
Professor

André Luís Pereira Laurindo  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino  
Médio em Automação Industrial

Documento assinado eletronicamente por:

- **Nathalie Terra de Azevedo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AUTOMACAO INDUSTRIAL, em 28/04/2023 16:11:46.
- **Andre Luis Pereira Laurindo**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTAICC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AUTOMACAO INDUSTRIAL, em 29/04/2023 12:52:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/04/2023. 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: 446096

Código de Autenticação: b8be55e21e





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACLGCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 43

## DIRETORIA DE ENSINO BÁSICO

### PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação - Turma 201

Ano Letivo: 2023

#### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Filosofia II
Abreviatura	
Carga horária total	40 h/a
Carga horária/Aula Semanal	1 h/a
Professor	Carlos Márcio Viana Lima
Matrícula Siape	1313296

#### 2) EMENTA

Apresentar aos alunos os campos filosóficos da ética e da estética por intermédio do estudo de seus principais aspectos e temas, permitindo-lhes a produção de juízos em ambos os campos, diante das mais diversas situações.

#### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

O estudante deverá ser capaz de reconhecer a importância do Filosofar, apropriando-se de elementos que lhe possibilite compreender a origem e o desenvolvimento da Filosofia, a partir da experiência ética, política e estética;

Reconhecer a importância dos princípios da Ética para a formação humana;

Apropriar-se de conceitos e práticas dos campos filosófico, relacionando o conceito de *experiência* - experiência de si e do outro - às questões éticas, estéticas e políticas;

Compreender e analisar o contexto atual da Tecnociência e suas implicações éticas e políticas.

### 4) CONTEÚDO

1. A importância da Ética nos tempos atuais
2. A Ética – introdução ao filosofar
3. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a Ética e o problema da felicidade
4. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a Ética e as emoções
5. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a Filosofia Moderna e o nascimento do sujeito – implicações éticas
6. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a Ética kantiana
7. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – F. Nietzsche – ressentimento, genealogia da moral e transvaloração dos valores
8. Os conceitos éticos e seus desdobramentos no contexto da Tecnociência
9. Definição dos princípios da ética para a formação humana
10. As relações interpessoais: os valores, escolhas, juízos morais, o cuidado de si e do outro
11. A experiência do outro: a questão artístico-estético
12. A experiência do outro: a questão política
13. Pós-verdade, pós-ética: implicações ético-estéticas em nosso modo de vida

### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Leituras e análise de textos
- Exibição de documentários

Todas essas atividades serão desenvolvidas pelos alunos de forma individual ou em grupo, podendo, a qualquer momento, ser substituídas por técnicas de integração e motivação com base na realidade do aluno a fim de desenvolver melhor a apreensão dos conteúdos trabalhados.

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Não se aplica

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

Obs.: Disponibilidade a ser analisada junto à coordenação do curso no decorrer do semestre letivo.

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

1º.  
BIMESTRE: 1. Introdução e apresentação do Curso  
10 h/a 2.A importância da Ética nos tempos atuais

Início: 29/05/2023 3. A Ética – introdução ao filosofar

Término: 02/08/2023 4. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a Ética e o problema da felicidade

17/07 a 28/07/2023 Atividade Avaliativa A1 – produção de Texto

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	1. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a Ética e as emoções
2º.	
BIMESTRE:	2. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a
10 h/a	
Início:	3. Filosofia Moderna e o nascimento do sujeito –
03/08/2023	implicações éticas
Término:	4. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – a
07/10/2023	Ética kantiana
	5. Definição de ética – quadro conceitual-histórico – F.
	Nietzsche – ressentimento, genealogia da moral e
	transvaloração dos valores
11/09 a	
22/09/2023	Atividade Avaliativa A2 – produção de Texto
07/10/2022	Conclusões do 1º semestre
25/09 a	
06/10/2023	Avaliações RS1
3º.	
BIMESTRE:	1. Os conceitos éticos e seus desdobramentos no contexto
10 h/a	da Tecnociência
Início:	2. Definição dos princípios da ética para a formação
16/10/2023	humana
Término:	3. As relações interpessoais: os valores, escolhas, juízos
22/12/2023	morais, o cuidado de si e do outro
08/12 a	
22/12/2023	Atividade Avaliativa A3 – produção de Texto
4º.	
BIMESTRE:	1. A experiência do outro: a questão artístico-estético
10 h/a	
Início:	2. A experiência do outro: a questão política
29/01/2024	3. Pós-verdade, pós-ética: implicações ético-estéticas em
Término:	nosso modo de vida
06/04/2024	
08/03 a	
21/03/2024	Atividade Avaliativa A4 – produção de Texto
06/04/2024	Conclusões do 1º semestre
22/03 a	
05/04/2024	Avaliações RS2
08/04 a	
12/04/2024	VS



## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à Filosofia*. São Paulo: Ática, 1993.

### 9.2) Bibliografia complementar

CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 1994.

JIMENEZ, Marc. *Estética, o que é estética*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1999.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. *Ética*. Tradução de João Dell'Anna. 28. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

CARLOS MÁRCIO  
VIANA LIMA  
SIAPE 1313296

TARSO FERREIRA ALVES  
Coordenador Acadêmico da Área de  
Ciências Humanas

Coordenação Acadêmica Do Curso Superior De Licenciatura Em Geografia

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tarso Ferreira Alves, COORDENADOR(A) - RPS - CACHCC, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS HUMANAS**, em 26/06/2023 08:43:39.
- **Carlos Marcio Viana Lima, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**, em 08/05/2023 12:47:44.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/05/2023. 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: 448652  
Código de Autenticação: f1dc593284





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACNMCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 48

## PLANO DE ENSINO

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio

(Turmas : Informática 201, Eletrotécnica 202, Automação 201, Mecânica 201, Edificações 201 e 202)

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física
Abreviatura	Fis
Carga horária total	120
Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Sérgio Quinet de Oliveira
Matrícula Siape	1483050

  

2) EMENTA
Energia. Temperatura. Dilatação térmica de sólidos e líquidos. Calorimetria. Mudança de estado. Transmissão de calor. Leis dos gases ideais. Leis da termodinâmica. Reflexão da luz. Espelhos planos e esféricos. Refração e lentes.

  

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer as várias formas de energia e sua conservação.</li><li>• Conhecer o Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento.</li><li>• Identificar o conceito de calor e temperatura, e diferenciá-los.</li><li>• Compreender os dois principais efeitos do calor: variação de temperatura mudança de estado.</li><li>• Identificar as leis básicas dos gases ideais.</li><li>• Entender e aplicar as leis da termodinâmica.</li><li>• Aplicar as leis de reflexão da luz no estudo de espelhos planos.</li><li>• Conhecer as leis da refração.</li><li>• Construir imagens produzidas por um espelho esférico.</li><li>• Construir imagens produzidas por lentes esféricas delgadas.</li></ul>

  

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR



8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p><b>1º Bimestre</b> (4h/a)</p>	<p><b>Semana 1:</b> Trabalho, Energia mecânica e potência</p> <p><b>Semana 2:</b> Trabalho, Energia mecânica e potência</p> <p><b>Semana 3:</b> Trabalho, Energia mecânica e potência</p> <p><b>Semana 4:</b> Avaliação do 1ºB 3,0 pontos</p> <p><b>Semana 5:</b> Conservação da quantidade de movimento</p> <p><b>Semana 6:</b> Conservação da quantidade de movimento</p> <p><b>Semana 7:</b> Colisões</p> <p><b>Semana 8:</b> Avaliação do 1ºB</p>
<p><b>2º Bimestre</b> (4h/a)</p>	<p><b>Semana 9:</b> Temperatura</p> <p><b>Semana 10:</b> Temperatura</p> <p><b>Semana 11:</b> Dilatação térmica dos sólidos e líquidos</p> <p><b>Semana 12:</b> Dilatação térmica dos sólidos e líquidos / <b>Avaliação 2ºB 3,0 pontos</b></p> <p><b>Semana 13:</b> Calorimetria</p> <p><b>Semana 14:</b> Calorimetria</p> <p><b>Semana 15:</b> Calorimetria</p> <p><b>Semana 16:</b> Calorimetria / Mudança de estado</p> <p><b>Semana 17:</b> Mudança de estado</p> <p><b>Semana 18:</b> <b>Avaliação do 2ºB</b></p> <p><b>Semana 19:</b> <b>Recuperação semestral</b></p>
<p>De 25/09/2023 a 06/10/2023</p>	<p><b>RS1</b></p>
<p><b>3º Bimestre</b> (4h/a)</p>	<p><b>Semana 20:</b> Transmissão de calor</p> <p><b>Semana 21:</b> Transmissão de calor</p> <p><b>Semana 22:</b> Leis dos gases ideais</p> <p><b>Semana 23:</b> Leis dos gases ideais / <b>Avaliação do 3ºB 3,0</b></p> <p><b>Semana 24:</b> Leis dos gases ideais</p> <p><b>Semana 25:</b> As leis da termodinâmica</p> <p><b>Semana 26:</b> As leis da termodinâmica</p> <p><b>Semana 27:</b> <b>Avaliação do 3ºB 7,0</b></p> <p>Previsão de dois sábados letivo ao longo do bimestre a ser definida a data conforme for informado o horário da turma.</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
4º Bimestre - (4h/a)	<p><b>Semana 28:</b> As leis da termodinâmica</p> <p><b>Semana 29:</b> Reflexão da luz e espelhos planos</p> <p><b>Semana 30:</b> Reflexão da luz e espelhos planos</p> <p><b>Semana 31:</b> Avaliação do 4ºB 3,0</p> <p><b>Semana 32:</b> Refração da luz</p> <p><b>Semana 33:</b> Refração da luz</p> <p><b>Semana 34:</b> Espelhos esféricos</p> <p><b>Semana 35:</b> Lentes esféricas / Avaliação do 4ºB 7,0</p> <p><b>Semana 36:</b> Recuperação Semestral 2</p> <p>Previsão de um sábado letivo ao longo do bimestre a ser definida a data conforme for informado o horário da turma.</p>
De 22/03/2024 a 05/04/2024	RS2
De 08/04/2024 a 12/04/2024	VS
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>HELOU, R.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; <i>Física</i>. Vol. 1 – 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p> <p>Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias, CARLOS MAGNO A. TORRES, EDUARDO LEITE DO CANTO, GILBERTO RODRIGUES MARTHO, JOSÉ MARIANO AMABIS, JÚLIO SOARES, LAURA CELLOTO CANTO LEITE, NICOLAU GILBERTO FERRARO, PAULO CESAR MARTINS PENTEADO. Editora Moderna</p>	<p>Moderna Plus Física - Os Fundamentos da Física 1</p>

**Sérgio Quinet de Oliveira**  
Professor  
Componente Curricular FÍSICA

**Roberta Matta**  
Coordenador  
COORDENAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA

Coordenação Da Área De Ciências Da Natureza E Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Roberta Matta de Araujo**, CHEFE - RPS - CACNMCC, COORDENAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA, em 10/05/2023 10:50:31.
- **Sérgio Quinet de Oliveira**, PROFESSOR ENS BÁSICO TECN TECNOLÓGICO, COORDENAÇÃO DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA, em 10/05/2023 10:48:06.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/05/2023. 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: 449646  
Código de Autenticação: 4aa83720d4





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO

RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACHCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 1

### PLANO DE ENSINO

Curso: (2º ano) Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrotécnica, Técnico Integrado ao Ensino Médio em Edificações, Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação e Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geografia
Abreviatura	Geo
Carga horária presencial	80h
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.)	xxx
Carga horária de atividades teóricas	80h
Carga horária de atividades práticas	xxx
Carga horária de atividades de Extensão	xxx
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Rafael Corrêa Borba
Matrícula Siape	2766883

2) EMENTA	

<b>2) EMENTA</b>
<p><b>Tema 1: A ordem geopolítica mundial</b></p> <p>a. A desintegração dos países socialistas e a nova ordem mundial</p> <p>b. Regionalização do mundo e o desenvolvimento humano.</p> <p>c. Organismos Internacionais</p> <p>d. Conflitos regionais e tensões no mundo.</p> <p><b>Tema 2: Globalização</b></p> <p>a. Globalização e Fragmentação no Mundo Contemporâneo</p> <p>b. Dimensões da Globalização</p> <p>c. Comércio internacional e blocos econômicos</p> <p>d. Circuitos Ilegais da Globalização</p> <p><b>Tema 3: Industrialização Mundial e Brasileira</b></p> <p>a. A atualidade da produção industrial</p> <p>b. Transformações da atividade industrial ao longo da história – do artesanato à moderna produção industrial</p> <p>c. Tipos de indústria</p> <p>d. Geografia das indústrias I: fatores locacionais tradicionais e concentração industrial</p> <p>d. Geografia das Indústrias II: novos fatores locacionais e desconcentração industrial</p> <p>e. Industrialização Brasileira</p>
<b>3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <p>Propiciar aos alunos a discussão das principais dinâmicas espaciais, geopolíticas, geoeconômicas do período contemporâneo em uma perspectiva histórica, multiescalar e como forma de compreender e desnaturalizar a produção do espaço geográfico atualmente.</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar de forma crítica o processo de globalização;</li> <li>• Compreender as metamorfoses do espaço industrial;</li> <li>• Investigar as nuances da nova ordem mundial;</li> </ul>
<b>4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO</b>
XXXX
<b>5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO</b>
XXX
<p>( ) Projetos como parte do currículo</p> <p>( ) Programas como parte do currículo</p> <p>( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>( ) Eventos como parte do currículo</p>
<b>Resumo: xxx</b>
<b>Justificativa: xxx</b>
<b>Objetivos: xxx</b>

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		
Envolvimento com a comunidade externa: xxx		
6) CONTEÚDO		
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR	
<b>1. Tema 2: Globalização</b> <b>2. Tema 3: Industrialização Mundial e Brasileira</b> <b>3. Tema 3: Industrialização Mundial e Brasileira (continuação).</b> <b>4. Tema 1: A ordem geopolítica mundial</b>		
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
Aulas expositivas dialogadas, atividades em grupo ou individuais, avaliações, exercícios, resolução de questões de ENEM e vestibulares, seminários e outras atividades que serão desenvolvidas no decorrer do ano letivo.		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Mapas, slides, vídeos, filmes, maquetes e outros recursos didáticos.		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<b>1º Bimestre - (20h/a)</b> Início: 29 de maio de 2023 Término: 02 de agosto de 2023	<b>Tema 2: A globalização</b>	
17 de julho de 2023 a 28 de julho de 2023	<b>Avaliação 1º Bimestre</b>	
<b>2º Bimestre - (20h/a)</b> Início: 03 de agosto de 2023 Término: 07 de outubro de 2023	<b>Tema 3: Industrialização Mundial e Brasileira</b>	
11 de setembro de 2023 a 22 de setembro de 2023	<b>Avaliação 2º Bimestre</b>	
Início: 25 de setembro de 2023 Término: 06 de outubro de 2023	<b>RS1</b>	
<b>3º Bimestre - (20h/a)</b> Início: 16 de outubro de 2023 Término: 22 de dezembro de 2023	<b>Tema 3: Industrialização Mundial e Brasileira</b>	
08 de dezembro de 2023 a 22 de dezembro de 2023	<b>Avaliação 3º Bimestre</b>	



10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
4º Bimestre - (20h/a)  Início: 29 de janeiro de 2023  Término: 05 de abril de 2023	<b>Tema 1: A ordem geopolítica mundial</b>
08 de março de 2023 a 21 de março de 2023	<b>Avaliação 4º Bimestre</b>
Início: 22 de março de 2023  Término: 05 de abril de 2023	<b>RS2</b>
08 de abril de 2023 a 12 de abril de 2023	<b>VS</b>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
SENE, Eustáquio; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. Vol.1, 2 e 3 São Paulo: Scipione, 2016.	BARBOSA, Elaine; MAGNOLI, Demétrio. O mundo em desordem (1914-1945). Rio de Janeiro: Record, 2011.  MAGNOLI, Demétrio. Geografia Para o Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3 São Paulo: Saraiva, 2010.  MAGNOLI, Demétrio. O mundo contemporâneo. São Paulo: Moderna. 2007.  MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco. VITIELLO, Márcio. Geografia: Sociedade e Cotidiano. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições Escola Educacional, 2010.

**Rafael Corrêa Borba**  
Professor de Geografia

**Tarso Ferreira Alves**  
Coordenador de Ciência Humanas

Coordenacao Da Area De Ciências Humanas

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tarso Ferreira Alves, COORDENADOR(A) - RPS - CACHCC, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS HUMANAS**, em 26/06/2023 09:00:34.
- **Rafael Correa Borba, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS HUMANAS**, em 25/04/2023 08:53:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/04/2023. 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: 444417  
Código de Autenticação: 53f4842e57





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO COLINCOCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 10

### PLANO DE ENSINO (2° ano)

Cursos Técnicos em Automação Industrial, Edificações, Eletrotécnica, Informática e Mecânica Integrados ao Ensino Médio

Ano: 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Inglesa
Abreviatura	LI
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.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Edméa Barbosa Nogueira Dias
Matrícula Siape	15057089
2) EMENTA	
Leitura de textos de gêneros e temas variados atuais; uso das estratégias de leitura; desenvolvimento de aspectos socioculturais e linguísticos relacionados à língua inglesa; prática dos pontos de gramática essenciais à compreensão do idioma.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxiliar os alunos a utilizar a Língua Inglesa como ferramenta de comunicação em contextos diversos de necessidades cotidianas, evidenciando o idioma não só como uma <i>Lingua Franca</i>, mas também como um instrumento de relevância intercultural.</li> </ul> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer uso de diferentes estratégias de leitura;</li> <li>• Desenvolver a leitura crítica;</li> <li>• Desenvolver a habilidade de aplicar a língua à vida cotidiana;</li> <li>• Inferir o significado de palavras com base no contexto;</li> <li>• Ler textos em língua inglesa, utilizando conhecimentos prévios;</li> <li>• Identificar tópicos, palavras-chave e elementos de coesão;</li> <li>• Observar processo de formação de palavras;</li> <li>• Adquirir e ampliar vocabulário relacionado a diferentes temas e situações de comunicação;</li> <li>• Reconhecer elementos linguísticos que assinalam a manutenção de sentido (pronomes, sinônimos, nominalizações, dentre outros);</li> <li>• Conhecer e utilizar estruturas da língua inglesa;</li> <li>• Estimular os alunos a assumirem seu papel como agentes corresponsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo, assim, sua autonomia.</li> </ul>

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
--

Não se aplica.
----------------

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
--

Não se aplica.	
<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo	<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo
<input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo	<input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo
<input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	

<p><b>Resumo:</b></p> <p>Não se aplica.</p>
---

<p><b>Justificativa:</b></p> <p>Não se aplica.</p>
--

<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Não se aplica.</p>
--

<p><b>Envolvimento com a comunidade externa:</b></p> <p>Não se aplica.</p>
--

6) CONTEÚDO		
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR	
<p><b>1. Primeiro bimestre:</b></p> <p>1.1. Leitura e interpretação de textos variados e aquisição de vocabulário;</p> <p>1.2. Revisão das estratégias de leitura;</p> <p>1.3. Formação de palavras: prefixação e sufixação;</p> <p>1.4. Marcadores do discurso;</p> <p>1.5. Grupos nominais;</p> <p>1.6. Revisão de tempos verbais: simple present e present continuous.</p> <p><b>2. Segundo bimestre:</b></p> <p>2.1. Revisão do tempo verbal: simple past (regular verbs);</p> <p>2.2. Simple past (irregular verbs);</p> <p>2.3. Past continuous;</p> <p>2.4. Revisão de pronomes.</p> <p><b>3. Terceiro bimestre:</b></p> <p>3.1. Revisão das estratégias de leitura (skimming, scanning, grupos nominais, cognatos, falsos cognatos, afixos e marcadores de discurso);</p> <p>3.2. Modais: may, might, can, could, must, should, ought to, would e have to;</p> <p>3.3. Graus de adjetivos: comparativo e superlativo.</p> <p><b>4. Quarto bimestre:</b></p> <p>4.1. Future : will e going to;</p> <p>4.2. First conditional;</p> <p>4.3. Present perfect.</p>	<p>A linguagem, como uma atividade inerente ao ser humano e suas interações com o mundo, se relaciona, de forma interdisciplinar e transversal, com qualquer outro componente curricular.</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 ou em duplas, trabalhos em dupla ou em grupo e participação nas atividades acadêmicas propostas ao longo das aulas semanais.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos e da participação ativa nas atividades propostas. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de pontos do ano letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<p>Sala de aula, quadro branco, computador ligado a um recurso expositivo (TV ou <i>data show</i>) e conectado à internet e materiais impressos.</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
<p><b>1º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 29 de maio de 2023</p> <p>Término: 02 de agosto de 2023</p>	<p>1.1. Leitura e interpretação de textos variados e aquisição de vocabulário;</p> <p>1.2. Revisão das estratégias de leitura;</p> <p>1.3. Formação de palavras: prefixação e sufixação;</p> <p>1.4. Marcadores do discurso;</p> <p>1.5. Grupos nominais;</p> <p>1.6. Revisão de tempos verbais: simple present e present continuous.</p>
17 a 28 de julho de 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do desempenho e participação ao longo das aulas;</li> <li>• Atividade avaliativa em dupla ou em grupo;</li> <li>• Atividade avaliativa individual.</li> </ul>
<p><b>2º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 03 de agosto de 2023</p> <p>Término: 07 de outubro de 2023</p>	<p>2.1. Revisão do tempo verbal: simple past (regular verbs);</p> <p>2.2. Simple past (irregular verbs);</p> <p>2.3. Past continuous;</p> <p>2.4. Revisão de pronomes.</p>
11 a 22 de setembro de 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do desempenho e participação ao longo das aulas;</li> <li>• Atividade avaliativa em dupla ou em grupo;</li> <li>• Atividade avaliativa individual.</li> </ul>
<p>Início: 25 de setembro de 2023</p> <p>Término: 06 de outubro de 2023</p>	<p><b>RS1</b></p> <p>Atividade avaliativa individual.</p>
<p><b>3º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 16 de outubro de 2023</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2023</p>	<p>3.1. Revisão das estratégias de leitura (skimming, scanning, grupos nominais, cognatos, falsos cognatos, afixos e marcadores de discurso);</p> <p>3.2. Modais: may, might, can, could, must, should, ought to, would e have to;</p> <p>3.3. Graus de adjetivos: comparativo e superlativo.</p>
08 a 22 de dezembro de 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do desempenho e participação ao longo das aulas;</li> <li>• Atividade avaliativa em dupla ou em grupo;</li> <li>• Atividade avaliativa individual.</li> </ul>
<p><b>4º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 29 de janeiro de 2024</p> <p>Término: 06 de abril de 2024</p>	<p>4.1. Future : will e going to;</p> <p>4.2. First conditional;</p> <p>4.3. Present perfect.</p>
08 a 21 de março de 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do desempenho e participação ao longo das aulas;</li> <li>• Atividade avaliativa em dupla ou em grupo;</li> <li>• Atividade avaliativa individual.</li> </ul>
<p>Início: 22 de março de 2024</p> <p>Término: 05 de abril de 2024</p>	<p><b>RS2</b></p> <p>Atividade avaliativa individual.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
08 a 12 de abril de 2024	VS Atividade avaliativa individual.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. <b>Anytime!</b> São Paulo: Saraiva, 2020.</p> <p><b>Dicionário Oxford Escolar</b> : para estudantes brasileiros de Inglês / Português-Inglês e Inglês-Português. Oxford University Press. 1 ed. Curitiba (PR): Oxford University Press do Brasil, 2007.</p>	<p>MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b>. Grã-Bretanha: Cambridge University Press, 1994.</p> <p>REDMAN, Stuart. <b>English vocabulary in use</b>. Reino Unido: Cambridge University Press, 1997.</p> <p>VINCE, Michael. <b>Intermediate Language Practice</b>. Hong Kong: Macmillan-Heinemann, 1998.</p> <p>LIMA, D. <b>Gramática de uso da Língua Inglesa</b> : a gramática do inglês na ponta da língua. Alta Books, 2018.</p> <p>OLIVEIRA, A. P. Abordagens alternativas no ensino de inglês. In: LIMA, Diógenes Cândido de (org). <b>Ensino e aprendizagem de Língua Inglesa</b> : conversas com especialistas. São Paulo: Parábola Editorial, 2009, p.141-150.</p>

Edméa Barbosa Nogueira Dias  
Professor  
Componente Curricular: Língua Inglesa

Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi  
Coordenador  
Cursos Técnicos em Automação Industrial, Edificações, Eletrotécnica,  
Informática e Mecânica Integrados ao Ensino Médio

Coordenacao Da Area De Linguagens E Codigos

Documento assinado eletronicamente por:

- Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi, COORDENADOR(A) - RPS - COLINCOCC, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 08/05/2023 15:39:47.
- Elane Kreile Manhaes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 27/04/2023 12:12:42.
- Edmea Barbosa Nogueira Dias, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 27/04/2023 08:32:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/04/2023. 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: 444010  
Código de Autenticação: 0958db0239





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO COLINCOCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 13

## PLANO DE ENSINO

### DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação Industrial, Edificações, Eletrotécnica, Eletrotécnica Proeja, Informática e Mecânica - 2ª série

Ano: 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa e Literatura
Abreviatura	LPL
Carga horária total	120h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Aline Flôr, Ana Paula Moreira, Edma Balbi, Eva Seiberlich, Maria Luísa Cola e Roberta Alvarenga
Matrícula Siape	3305408, 1410811, 269414, 269360, 2180934, 2624951
2) EMENTA	
Aprendizagem das escolas literárias abrangendo do Trovadorismo ao Naturalismo. Estudo das Matrizes Africana e Indígena. Desenvolvimento de conceitos gramaticais e suas aplicações na língua padrão e coloquial. Aprimoramento da língua oral e escrita por meio da leitura e produção escrita de diferentes gêneros textuais.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1. Geral:</b> Por meio do uso da língua, formar um cidadão autônomo e capaz de interagir com a realidade do momento em que vive.	
<b>1.2. Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dominar aspectos linguísticos que norteiam a interpretação e a construção do texto;</li><li>• Compreender as manifestações artísticas e culturais literárias;</li><li>• Produzir textos orais e escritos de acordo com as características dos gêneros solicitados.</li></ul>	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1º BIMESTRE: 1. LEITURA E LITERATURA 1.1. O leitor literário: do Trovadorismo ao Classicismo.  2. TEXTO, GÊNERO DO DISCURSO E PRODUÇÃO 2.1. Redação técnica: relatório; 2.2. Gênero jornalístico: entrevista.  3. LÍNGUA E LINGUAGEM	





**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo ou individuais
- Pesquisas
- Avaliação formativa

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

- Slides;
- Textos impressos;
- Quiz e outros jogos digitais;
- Documentários, filmes e sites.

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

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

**8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<b>1.º Bimestre - (30h/a)</b> Início: 29/05/2023 Término: 02/08/2023	<b>1º BIMESTRE:</b> 1. LEITURA E LITERATURA 1.1. O leitor literário: do Trovadorismo ao Classicismo. 2. TEXTO, GÊNERO DO DISCURSO E PRODUÇÃO 2.1. Redação técnica: relatório; 2.2. Gênero jornalístico: entrevista. 3. LÍNGUA E LINGUAGEM 3.1. Concordância verbal e nominal.
De 17/07/2023 a 28/07/2023	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
<b>2.º Bimestre - (30h/a)</b> Início: 03/08/2023 Término: 07/10/2023	<b>2º BIMESTRE</b> 1. LEITURA E LITERATURA 1.1O leitor literário do Barroco português e brasileiro; 1.2. O leitor literário do Arcadismo português e brasileiro. 2. TEXTO, GÊNERO DO DISCURSO E PRODUÇÃO 2.1. Gênero de divulgação: resumo; 2.2. Gênero de divulgação: verbete; 2.3. Gênero de manifestação pública: manifesto. 3. LÍNGUA E LINGUAGEM 3.1. Pressupostos e subentendidos; 3.2. Coesão sequencial: paralelismo; 3.3. Formação de palavras.
De 11/09/2023 a 22/09/2023	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
De 25/09/2023 a 06/10/2023	<b>RS1</b>

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<p><b>3.º Bimestre - (30h/a)</b></p> <p>Início: 16/10/2023</p> <p>Término: 22/12/2023</p>	<p>3º BIMESTRE</p> <p>1. LEITURA E LITERATURA</p> <p>1.1. O leitor literário do Romantismo português;</p> <p>1.2. O leitor literário da poesia romântica brasileira;</p> <p>1.3. O leitor literário da poesia romântica brasileira.</p> <p>2. TEXTO, GÊNERO DO DISCURSO E PRODUÇÃO</p> <p>2.1. Gênero dramático;</p> <p>2.2. Gênero literário: lenda</p> <p>3. LÍNGUA E LINGUAGEM</p> <p>3.1. Colocação pronominal;</p> <p>3.2. Discursos: direto e indireto.</p>
De 08/12/2023 a 22/12/2023	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
<p><b>4.º Bimestre - (30h/a)</b></p> <p>Início: 29/01/2024</p> <p>Término: 06/04/2024</p>	<p>4º BIMESTRE</p> <p>1. LEITURA E LITERATURA</p> <p>1.1. O leitor literário da prosa realista brasileira;</p> <p>1.2. O leitor literário da prosa naturalista brasileira;</p> <p>1.3. Literatura indígena;</p> <p>1.4. Literatura africana.</p> <p>2. TEXTO, GÊNERO DO DISCURSO E PRODUÇÃO</p> <p>2.1. Gênero jornalístico: resenha crítica;</p> <p>2.2. Gênero jornalístico: carta do leitor;</p> <p>2.3. Gênero literário: conto</p> <p>3. LÍNGUA E LINGUAGEM</p> <p>3.1. Entonação expressiva;</p> <p>3.2. Coesão referencial.</p>
De 08/03/2024 a 21/03/2024	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
De 22/03/2024 a 05/04/2024	<b>RS2</b>
De 01/04/2024 a 05/04/2024	<b>Avaliação Final 3 (A3)</b>
De 08/04/2024 a 12/04/2024	<b>VS</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>1- ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. Português: língua, literatura, produção de texto: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>2- CAMPOS, Maria Inês Batista; ASSUMPÇÃO, Nívia. Esferas das Linguagens. 1.ed. São Paulo:FTD, 2016.v.2.</p> <p>3- NEVES, Maria Helena de Moura. Texto e gramática. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2016.</p> <p>4- POSSENTI, Sírio. Questões de linguagem: passeio gramatical dirigido.</p>	<p>1- FARACO, C. A; TEZZA, C. Oficina de texto. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>2- KOCH, I. V. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>3- KOCK, I. V; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2017.</p> <p>4- VAL, MARIA da Graça Costa. Redação e textualidade. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.</p>

**Aline Flôr, Ana Paula Moreira, Edma Balbi, Eva Seiberlich, Maria Luisa Cola e Roberta Alvarenga**  
Professor  
Componente Curricular LPL

**Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi**  
Coordenador de área: Coordenação de Linguagens e Códigos

Documento assinado eletronicamente por:

- **Edma Regina Peixoto Barreto Caiafa Balbi**, COORDENADOR(A) - RPS - COLINCOCC, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 11/05/2023 21:33:38.
- **Eva Gracinda Rangel Seiberlich**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 09/05/2023 14:28:05.
- **Maria Luisa Terra Cola**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 08/05/2023 16:42:42.
- **Ana Paula Almeida Moreira**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 02/05/2023 22:20:15.
- **Roberta do Rosario Siqueira Mota Alvarenga**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 02/05/2023 12:16:47.
- **Thiago Eugenio Loredo Betta**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS, em 02/05/2023 10:35:54.
- **Aline Quintino Flor**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, COORDENACAO DA AREA DE LINGUAGENS E CODIGOS, em 28/04/2023 15:37:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/04/2023. 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: 446081

Código de Autenticação: 41f2f830d7





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACNMCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 51

**DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL  
PLANO DE ENSINO - 2023**

Cursos: AUTOMAÇÃO 201 , MECANICA 201 E 202

Eixo tecnológico Controle e Processos Industriais

Ano 2023

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Componente Curricular	Matemática II
Abreviatura	MAT II
Carga horária total	160h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	RONALDO CAETANO BARBOZA
Matrícula Siape	1859981
<b>2) EMENTA</b>	
Trigonometria; Funções trigonométricas; Equações e Inequações trigonométricas, Leis dos senos e dos cossenos; Matrizes e Determinantes; Sistemas de equações lineares; Geometria espacial.	
<b>3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar gráficos e funções; conhecer as relações no ciclo trigonométrico, compreender o uso e as aplicações das funções trigonométricas, calcular distâncias inalcançáveis.</li><li>• Analisar tabelas e suas representações na vida cotidiana, fazer operações com tabelas, calcular áreas e resolver sistemas com uso dos determinantes.</li><li>• Modelar problemas através de sistemas lineares, encontrar e discutir suas soluções.</li><li>• Reconhecer as características das figuras geométricas espaciais; interpretar grandezas, unidades de medida e escalas; comprimentos, áreas e volumes, simetrias de figuras espaciais.</li><li>• Analisar rotações de figuras e tipos de vistas .</li></ul>	

<b>4) CONTEÚDO</b>
CONTEÚDO POR BIMESTRE
<b>1º Bimestre</b>
<b>TRIGONOMETRIA</b>
1. Revisão: trigonometria no triângulo retângulo
2. A circunferência
3. Medidas de arco de uma circunferência; Comprimento de uma circunferência;
5. Uma outra maneira de se medir arcos: o radiano
6. O ciclo trigonométrico

#### 4) CONTEÚDO

8. Medidas de arcos côngruos
9. O seno e o cosseno do ciclo trigonométrico
10. Variação do seno e do cosseno de um arco
11. Seno e cosseno de arcos notáveis
12. A tangente e a cotangente do ciclo trigonométrico
13. Tangente e cotangente de arcos notáveis
14. A secante e a cossecante do ciclo trigonométrico

#### 2. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

2. A função seno
3. A função cosseno
4. A função tangente
5. Outras funções trigonométricas
6. Relações entre funções trigonométricas
7. Redução ao primeiro quadrante ao primeiro quadrante
8. Relações entre as funções trigonométricas de arcos complementares

#### 2º Bimestre

#### 2. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

1. Funções trigonométricas da soma e da diferença de dois arcos
2. Determinação do  $\cos(a + b)$  e do  $\cos(a - b)$ ;
3. Determinação do  $\sin(a + b)$  e do  $\sin(a - b)$ ; Determinação do  $\operatorname{tg}(a + b)$  e do  $\operatorname{tg}(a - b)$ ;
4. O arco duplo

#### 3. EQUAÇÕES E INEQUAÇÕES TRIGONOMETRICAS, LEIS DOS SENOS E DOS COSENOS

2. Equações trigonométricas
3. Como resolver uma equação trigonométrica
4. Equações que podem ser reduzidas à forma  $\sin x = \sin a$ ;
5. Equações que podem ser reduzidas à forma  $\cos x = \cos a$ ;
6. Equações que podem ser reduzidas à forma  $\operatorname{tg} x = \operatorname{tg} a$ ;
7. Inequações trigonométricas
8. Como resolver inequações trigonométricas.
9. Inequações trigonométricas do 1º tipo;
10. Inequações trigonométricas do 2º tipo;
11. Inequações trigonométricas do 3º tipo;
12. A lei dos senos e a lei dos cossenos.
13. Cálculo da área de um triângulo

#### 3º Bimestre

#### 4. MATRIZES E DETERMINANTES

#### **4. CONTEÚDO** Cálculo de matriz

3. Representação de uma matriz
4. Igualdade de matrizes
5. Tipos de matrizes
6. Matriz nula;
7. Matriz oposta;
8. Matriz transposta;
9. Matriz quadrada;;
10. Matriz diagonal;
11. Adição e subtração de matrizes
12. Equações matriciais
13. Multiplicação de um número real por uma matriz
14. Multiplicação de matrizes
15. Matriz inversa
16. Determinante de uma matriz quadrada
17. Determinante de uma matriz quadrada de ordem 1 e de ordem 2;
18. Determinante de uma matriz quadrada de ordem 3;
19. Determinante de uma matriz quadrada de ordem  $n$  ;
20. Algumas propriedades de determinantes.

#### **5. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES**

2. Equação Linear
3. Resolução de uma equação linear
4. Sistemas Lineares
5. Resolução de sistemas lineares pelo método da substituição
6. Sistemas lineares homogêneos
7. Sistemas lineares equivalentes
8. Matriz associada a um sistema linear
9. Regra de Cramer
10. Classificação de um sistema linear

#### **4º Bimestre**

#### **6. GEOMETRIA ESPACIAL**

2. Revisão: geometria plana
3. Os poliedros
  1. Relação de Euler
  3. Poliedros regulares
3. Os prismas
  - 6.3.1 Prismas regulares
  - 6.3.2 Áreas da superfície de um prisma
    4. Paralelepípedos

<b>4) CONTEÚDO</b>	1. Diagonal de um paralelepípedo retângulo
	5. Volume de um prisma
	6. As pirâmides
	1. Pirâmides regulares
	2. Áreas da superfície de uma pirâmide
	3. Tetraedro
	4. Volume de uma pirâmide
	5. Tronco de pirâmide
	7. O cilindro
	1. Classificação dos cilindros
	2. Secção meridiana de um cilindro
	3. Área lateral e área total de um cilindro reto
	4. Volume de um cilindro
	8. O cone
	1. Classificação dos cones
	2. Secção meridiana de um cone
	3. Área lateral e área total de um cone circular reto
	4. Volume de um cone
	5. Tronco de cone reto de bases paralelas (áreas e volumes)
	9. A esfera
	1. Área de uma superfície esférica e volume da esfera.
	6.9.2 Partes da esfera

<b>5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>
---------------------------------------

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **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 à 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 caráter 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).

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.

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).

<b>6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS</b>
--

Sala de aula (quadro, caneta), retroprojetor ou aparelho de TV, artigos, apostilas, livros de referência.

<b>7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS</b>
---

Não se aplica.

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>
---

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

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>1.º Bimestre - (40h/a)</b>  Início: 29 de maio de 2023 Término: 2 de agosto de 2023	<b>1. Trigonometria</b> Lista de exercícios  <b>2. Funções trigonométricas</b> Lista de exercícios
17 de julho de 2023 à 28 de julho de 2023	<b>Semana de Avaliação 1 (A1)</b>
<b>2.º Bimestre - (40h/a)</b>  Início: 03 de agosto de 2023 Término: 07 de outubro de 2023	<b>1. Funções trigonométricas</b> Lista de exercícios  <b>2. Equações e inequações trigonométricas</b> Lista de exercícios
11 de setembro de 2023 à 22 de setembro de 2023	<b>Semana de Avaliação 2 (A2)</b>
Início: 25 de setembro de 2023 Término: 06 de outubro de 2023	<b>Semana de Recuperação Semestral 1 (RS1)</b>
<b>3.º Bimestre - (40h/a)</b>  Início: 16 de outubro de 2023 Término: 22 de dezembro de 2023	<b>1. Matrizes</b> Lista de exercícios  <b>2. Determinantes e Sistemas</b> Lista de exercícios
08 de dezembro de 2023 à 22 de dezembro de 2023	<b>Semana de Avaliação 3 (A3)</b>
<b>4.º Bimestre - (40h/a)</b>  Início: 29 de janeiro de 2024 Término: 06 de abril de 2024	<b>1. Poliedros, Prismas e Cilindros</b> Lista de exercícios  <b>2. Pirâmides, Cones e Esferas</b> Lista de exercícios
22 de março de 2024 à 05 de março de 2024	<b>Semana de Avaliação 4 (A4)</b>
Início: 08 de março de 2024 Término: 21 de março de 2024	<b>Recuperação Semestral 2 (RS2)</b>
08 de abril de 2024 à 12 de abril de 2024	<b>Verificação Suplementar (VS)</b>

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>

--	--



## 9) BIBLIOGRAFIA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Volumes 2 e 3. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson. **Matemática – ciência e aplicações**. Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática - uma nova abordagem. - 2º ano - Trigonometria**. Volume 2. 3ª edição. FTD. 2013.

FILHO, Benigno Barreto & SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. 2ª série. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2005.

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática**. Volume único. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2003.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática**. Volume único. São Paulo: Atual, 2002.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. Volume 2 – 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.

**RONALDO CAETANO BARBOZA**  
Professor

Componente Curricular Matemática I  
1859981

**Roberta Matta de Araújo**  
Coordenador

Coordenação da Área de Ciências e Matemática  
1869401

Coordenacao Da Area De Ciencias Da Natureza E Matemática

Documento assinado eletronicamente por:

- **Roberta Matta de Araujo, CHEFE - RPS - CACNMCC, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA**, em 12/05/2023 16:32:45.
- **Ronaldo Caetano Barboza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA**, em 12/05/2023 11:01:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/05/2023. 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: 450535  
Código de Autenticação: aba67cc505





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACNMCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 1

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática (2º ano - 201),  
Automação (2º ano - 201).

Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação (Informática) e  
Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais (Automação)

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química
Abreviatura	QUIM
Carga horária total	80h.a.
Carga horária/Aula Semanal	2h.a.
Professor	Lara Fonseca Barbosa Siqueira
Matrícula Siape	2720084

2) EMENTA
Estudo das soluções. Eletroquímica. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrios químicos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
---------------------------------------

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Gerais:

- Apresentar os tipos de dispersões e alguns aspectos quantitativos das soluções.
- Explicar os fenômenos de oxirredução, o funcionamento das pilhas e a utilização de pilhas e baterias no cotidiano.
- Apresentar os processos eletrolíticos e suas aplicações.
- Estudar sobre a energia envolvida nas reações químicas e os fatores envolvidos na sua variação.
- Estudar a velocidade das reações e identificar os fatores que interferem nas mesmas.
- Estudar os equilíbrios químicos, aplicando-os a situações cotidianas.

#### 1.2. Específicos:

- Estudar os tipos de dispersões de acordo com o tamanho do disperso.
- Compreender a curva de solubilidade, relacionando o grau de solubilidade do soluto com a temperatura da solução.
- Estudar os aspectos quantitativos das soluções de forma a expressar algumas formas de concentração (concentração comum; título e porcentagem em massa; partes por milhão; concentração em quantidade de matéria).
- Efetuar cálculos envolvendo os processos de diluição e mistura de soluções (de mesmo soluto e de solutos diferentes que não reagem).
- Estudar o conceito de número de oxidação e as regras para sua determinação.
- Compreender um processo de oxirredução a partir da equação química que o representa e do NOX dos elementos.
- Compreender a aplicação de um fenômeno de oxirredução espontâneo para geração de corrente elétrica (pilha).
- Estudar o funcionamento da Pilha de Daniell.
- Efetuar cálculo para determinação da Força Eletromotriz (ddp) de uma célula voltaica.
- Compreender o fenômeno da eletrólise enquanto processo inverso ao que ocorre em uma pilha.
- Diferenciar o processo de eletrólise ígnea do processo de eletrólise aquosa.
- Identificar aplicações do processo eletrolítico.
- Verificar a participação da energia nos fenômenos físicos e químicos.
- Definir reações endotérmicas e exotérmicas.
- Compreender a entalpia enquanto calor envolvido nas reações e caracterizar uma equação termoquímica.
- Estudar a entalpia padrão de formação e sua aplicação para determinação da variação de entalpia de uma reação.
- Compreender o processo de combustão completa e caracterizar a entalpia de combustão.
- Aprender outros meios de determinação da variação de entalpia para um processo: Energia de ligação e Lei de Hess.
- Estudar a velocidade das reações químicas (rapidez de consumo do reagente ou formação do produto).
- Identificar os fatores que influenciam na velocidade das reações (superfície de contato, temperatura, catalisador, concentração do reagente).
- Compreender a influência da concentração de determinado reagente na velocidade de um processo a partir da Lei da Velocidade.
- Definir reações reversíveis e aprender a escrever, para estas, a constante do equilíbrio em termos de concentração.
- Estudar cálculos envolvendo a constante de equilíbrio em termos de concentração e o grau de equilíbrio.
- Calcular a concentração de equilíbrio em termos de pressão para reações gasosas.
- Verificar o deslocamento do equilíbrio químico a partir de determinados fatores (concentração, temperatura, pressão).
- Estudar o equilíbrio iônico e cálculo de pH e pOH.

### 4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1<sup>o</sup> BIMESTRE</p> <p><b>1. Soluções</b></p> <p>1.1. Tipos de Dispersões</p> <p>1.2. Curvas de Solubilidade</p> <p>1.3. Aspectos quantitativos das soluções</p> <p>1.3.1. Concentração Comum</p> <p>1.3.2. Densidade</p> <p>1.3.3. Título e porcentagem em massa</p> <p>1.3.4. Partes por milhão</p> <p>1.3.5. Concentração em Quantidade de Matéria</p> <p>1.4. Diluição</p> <p>1.5. Mistura de soluções de mesmo soluto</p> <p>1.6. Mistura de soluções sem reação química</p>	
<p>2<sup>o</sup> BIMESTRE</p> <p><b>2. Eletroquímica</b></p> <p>2.1. Reações de oxirredução</p> <p>2.2. Pilhas</p> <p>2.2.1. Pilha de Daniell</p> <p>2.2.2. Cálculo da FEM</p> <p>2.3. Eletrólise</p> <p>2.3.1. Eletrólise ígnea</p> <p>2.3.2. Eletrólise em solução aquosa</p> <p>2.3.3. Aplicações da eletrólise</p>	
<p>3<sup>o</sup> BIMESTRE</p> <p><b>3. Termoquímica</b></p> <p>3.1. Processos endotérmicos, exotérmicos e medidas de quantidade de calor</p> <p>3.2. Entalpia e sua variação</p> <p>3.3. Entalpia-padrão e equações químicas</p>	-----

3.3.1. Entalpia de formação	<b>4) CONTEÚDO</b>
3.3.2. Equação termoquímica e entalpia de reação	
3.3.3. Entalpia de combustão	
3.3.4. Energia de ligação	
3.4. Lei de Hess	
4 <sup>o</sup> BIMESTRE	
<b>4. Cinética Química e Equilíbrio Químico</b>	
4.1. Estudo da velocidade das reações químicas	
4.2. Fatores que influenciam a velocidade das reações	
4.2.1. Superfície de contato	
4.2.2. Temperatura	
4.2.3. Catalisador	
4.2.4. Concentração dos reagentes	
4.3. Lei da velocidade para uma reação	
4.4. Reações reversíveis e constante de equilíbrio em termos de concentração	
4.5. Grau de equilíbrio	
4.6. Constante de equilíbrio em termos de pressão	
4.7. Deslocamento do equilíbrio	
4.8. Equilíbrio iônico: cálculo de pH e pOH	

<b>5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Atividades em grupo e/ou individuais</li> <li>• Pesquisas</li> <li>• Avaliação formativa</li> </ul>

<b>6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro branco</li> <li>• Televisão</li> <li>• Livro didático</li> <li>• Apostilas impressas</li> </ul>

<b>7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS</b>
---

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p><b>1.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 29 de maio de 2023</p> <p>Término: 2 de agosto de 2023</p>	<p>1. Soluções</p> <p>1.1. Tipos de Dispersões</p> <p>1.2. Curvas de Solubilidade</p> <p>1.3. Aspectos quantitativos das soluções</p> <p>1.3.1. Concentração Comum</p> <p>1.3.2. Densidade</p> <p>1.3.3. Título e porcentagem em massa</p> <p>1.3.4. Partes por milhão</p> <p>1.3.5. Concentração em Quantidade de Matéria</p> <p>1.4. Diluição</p> <p>1.5. Mistura de soluções de mesmo soluto</p> <p>1.6. Mistura de soluções sem reação química</p>
<p>24de julho a 28 de julho de 2023</p> <p>(2<sup>o</sup> Chamada de 31 de julho a 02 agosto)</p>	<p><b>Avaliação Bimestral</b></p>

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<p><b>2.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 03 de agosto de 2023</p> <p>Término: 07 de outubro de 2023</p>	<p>2. Eletroquímica</p> <p>2.1. Reações de oxirredução</p> <p>2.2. Pilhas</p> <p>2.2.1. Pilha de Daniell</p> <p>2.2.2. Cálculo da FEM</p> <p>2.3. Eletrólise</p> <p>2.3.1. Eletrólise ígnea</p> <p>2.3.2. Eletrólise em solução aquosa</p> <p>2.3.3. Aplicações da eletrólise</p>
<p>18 a 22 de setembro de 2023</p> <p>(2º Chamada de 25 a 29 de setembro)</p>	<p><b>Avaliação Bimestral</b></p>
<p>Início: 02 de outubro de 2023</p> <p>Término: 07 de outubro de 2023</p>	<p><b>RS1</b></p>
<p><b>3.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 16 outubro de 2023</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2023</p>	<p>3. Termoquímica</p> <p>3.1. Processos endotérmicos, exotérmicos e medidas de quantidade de calor</p> <p>3.2. Entalpia e sua variação</p> <p>3.3. Entalpia-padrão e equações químicas</p> <p>3.3.1. Entalpia de formação</p> <p>3.3.2. Equação termoquímica e entalpia de reação</p> <p>3.3.3. Entalpia de combustão</p> <p>3.3.4. Energia de ligação</p> <p>3.4. Lei de Hess</p>
<p>11 a 15 de dezembro de 2023</p> <p>(2º Chamada de 18 a 22 de dezembro de 2023)</p>	<p><b>Avaliação Bimestral</b></p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p><b>4.º Bimestre - (20h/a)</b></p> <p>Início: 29 de janeiro de 2024</p> <p>Término: 06 de abril de 2024</p>	<p>4. Cinética Química e Equilíbrio Químico</p> <p>4.1. Estudo da velocidade das reações químicas</p> <p>4.2. Fatores que influenciam a velocidade das reações</p> <p>4.2.1. Superfície de contato</p> <p>4.2.2. Temperatura</p> <p>4.2.3. Catalisador</p> <p>4.2.4. Concentração dos reagentes</p> <p>4.3. Lei da velocidade para uma reação</p> <p>4.4. Reações reversíveis e constante de equilíbrio em termos de concentração</p> <p>4.5. Grau de equilíbrio</p> <p>4.6. Constante de equilíbrio em termos de pressão</p> <p>4.7. Deslocamento do equilíbrio</p> <p>4.8. Equilíbrio iônico: cálculo de pH e pOH</p>
<p>18 a 22 de março de 2024</p> <p>(2<sup>o</sup> Chamada de 25 a 29 de março)</p>	<p><b>Avaliação Bimestral</b></p>
<p>Início: 01 de abril de 2024</p> <p>Término: 05 de abril de 2024</p>	<p><b>RS2</b></p>
<p>08 de abril de 2024 a 12 de abril de 2024</p>	<p><b>VS</b></p>

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. vol. 2, 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.</p>	<p>PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano. vol. único, 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. Vivá: Química. vol. 2. Curitiba: Positivo, 2016.</p>

**Lara Fonseca Barbosa Siqueira**  
 Professor  
 Componente Curricular: Química

**Roberta Matta de Araujo**  
 Coordenador  
 Área de Ciências da Natureza e Matemática



Documento assinado eletronicamente por:

- **Roberta Matta de Araujo**, CHEFE - RPS - CACNMCC, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA, em 27/04/2023 10:55:53.
- **Lara Fonseca Barbosa Siqueira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA, em 12/04/2023 13:54:52.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/04/2023. 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: 440913

Código de Autenticação: da0f0300a3





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CCTAICC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 47

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação Industrial

Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

Ano / Semestre: 2023 / 1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	SMS (Segurança, meio ambiente e Saúde) NR 10 e NR13
Abreviatura	SMS
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a/semana
Professor	Roberto da Silva
Matrícula Siape	
2) EMENTA	
Conceitos e Legislação de Segurança, Meio Ambiente e Saude no Trabalho	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral Componente Curricular	SMS (Segurança, meio ambiente e Saúde) NR 10 e NR13
Compreender a importância da Higiene e Segurança do Trabalho, conhecer o conceito legal de Acidente de trabalho, identificar os riscos existentes no ambiente de trabalho capazes de comprometer a segurança e causar danos à saúde, conhecer as Normas Regulamentadoras relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.	
Carga horária total Consultar a Legislação pertinente à	80h/a Segurança e Medicina do Trabalho, interpretando-a
adequadamente. Capacidade de analisar e adotar medidas de prevenção de Acidentes do Trabalho ou Doença Profissional.	2h/a/semana
Compreender a importância do PCMSO na preservação e promoção de sua saúde.	
Professor Identificar a importância e funcionamento da CIPA e adotar condutas adequadas para o bom desempenho da CIPA na questão da segurança e saúde no trabalho.	Roberto da Silva
Matrícula Siape Identificar as atividades consideradas de Insalubridade e Periculosidade.	

Identificar os riscos ambientais e relacioná-los a possíveis formas de controle.
<b>2) EMENTA</b>
Identificar as principais circunstâncias e tipos de equipamentos de proteção individual e coletiva necessários. Identificar e analisar as classes do fogo e adotar medidas necessárias na prevenção de incêndio. Legislação de Segurança, Meio Ambiente e Saude no Trabalho

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 4) CONTEÚDO

- 1. Conceitos e Legislação de Segurança do Trabalho 1.1. Conceitos de segurança do trabalho 1.2. Acidentes de trabalho 1.3. Doenças Ocupacionais 1.4. Riscos Ambientais
- 2 Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva 2.1 Definições 2.2 Tipos de EPIs e EPCs 2.3 Deveres do empregado e do empregador quanto aos EPIs
- 3 Prevenção e Combate a Incêndio 3.1 Conceitos 3.2 Saídas de emergência Curso Técnico em Telecomunicações 3.3 Classes de fogo 3.4 Tipos de extintores e Localização 3.5 Sistemas de alarmes
- 4 Serviços em Eletricidade 4.1 Medidas de controle do risco elétrico 4.2 Medidas de proteção coletiva e individual 4.3 Segurança em instalações elétricas desenergizadas e energizadas 4.4 Trabalhos envolvendo alta tensão; 4.5 Choques elétricos 4,6. Primeiros Socorros

<p>1.1. Geral Normas Regulamentadoras 5.1. Atividades e Operações Insalubres 5.2. Atividades e Operações Perigosas 5.3. Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) 5.3.1 Constituição e Funcionamento 5.3.2 Atribuições, Organização 5.3.5 Processo de Acidente de Trabalho 5.3.4 Treinamento dos integrantes da CIPA 5.4. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) 5.4.1 Constituição e Funcionamento 5.4.2 Atribuições, Organização 5.4.3 Principais objetivos do SESMT 5.5. Trabalho em Altura</p> <p>Consultar a Legislação pertinente à Segurança e Medicina do Trabalho, interpretando-a adequadamente. Capacidade de analisar e adotar medidas de prevenção de Acidentes do Trabalho ou Doença Profissional.</p> <p>Compreender a importância e funcionamento da CIPA e adotar condutas adequadas para o bom desempenho da CIPA na questão da segurança e saúde no trabalho.</p> <p>Identificar as atividades consideradas de Insalubridade e Periculosidade.</p> <p>Identificar os riscos ambientais e relacioná-los a possíveis formas de controle.</p>
<b>5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>

## 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	A seguir, algumas estratégias de ensino desenvolvidas em sala de aula: <b>1) Aula expositiva dialogada - É uma exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e confronto com a realidade. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.</b>
Abreviação	SAE
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a/semana
Professor	Roberto da Silva
Matrícula SIAPE	onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.

### 2) EMENTA

- Estudos dirigidos - 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 à realidade da vida.
- 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).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação de circuitos montados a partir do diagrama recebido;

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

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

Equipamentos e dispositivos do Laboratório de Elétrica/Calibração (B140), apresentação de vídeos e imagens em projetor multimídia, utilização de quadro branco, utilização de bancadas didáticas.

## 7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

**Data Geral:** Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

Compreender a importância da Higiene e Segurança do Trabalho, conhecer o conceito legal de acidente de trabalho, identificar os riscos existentes no ambiente de trabalho capazes de comprometer a segurança e causar danos à saúde, conhecer as Normas Regulamentadoras relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.

Início: 29 de

Consultar a Legislação pertinente à Segurança e Medicina do Trabalho, interpretando-a adequadamente. Capacidade de analisar e adotar medidas de prevenção de Acidentes do Trabalho ou Doença Profissional.

Compreender a importância do PCMSO na preservação e promoção de sua saúde.

Identificar a importância e funcionamento da CIPA e adotar condutas adequadas para o bom desempenho da CIPA na questão da segurança e saúde no trabalho.

Identificar as atividades consideradas de Insalubridade e Periculosidade.

Identificar os riscos ambientais e relacioná-los a possíveis formas de controle.

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Componente Curricular	3. Transmissores e serviços de descida de fundamentos e NR 10 e NR 13 principais componentes: Circuito eletrônico, bloco de ligação e sensor de medição da variável industrial.
Abreviação	SMS
agosto de 2023	Protocolo Hart: Definição e características.
Carga horária total	Pressão hidrostática, densidade absoluta, densidade relativa, elevação e supressão de zero. Montagem de tabelas de calibração para algumas faixas de trabalho.
Carga horária/Aula Semanal	2h/a/semana
4. Avaliação	
Professor	Roberto da Silva
2º Bimestre - (20h/a)	3. Prevenção e Combate a Incêndio 3.1 Conceitos 3.2 Saídas de emergência Curso Técnico em Telecomunicações 3.3 Classes de fogo 3.4 Tipos de extintores e Localização 3.5 Sistemas de alarmes
Matrícula Siap: 03 de agosto de 2023	
Término: 07 de outubro de 2023	NR - 13
2) EMENTA	
2-06 de outubro de 2023	Conceitos e Legislação de Segurança, Meio Ambiente e Saude no Trabalho
(2h/a)	8. Aplicação de avaliação P2
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
3º Bimestre - (20h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 . NR 10 - Serviços em Eletricidade 4.1 Medidas de controle do risco elétrico 4.2 Medidas de proteção coletiva e individual 4.3 Segurança em instalações elétricas desenergizadas e energizadas</li> </ul>
Início: 16 de outubro de 2023	
Término: 22 de dezembro de 2023	4.4 Trabalhos envolvendo alta tensão; 4.5 Choques elétricos 4,6. Primeiros Socorros.
	4. Avaliação
4º Bimestre - (20h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 Normas Regulamentadoras 5.1. Atividades e Operações Insalubres 5.2. Atividades e Operações Perigosas 5.3 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.1 Constituição e funcionamento da CIPA 5.4.2 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.3 Constituição e funcionamento da CIPA 5.4.4 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.5 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.6 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.7 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.8 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.9 Trabalho organizado e condições legais de trabalho 5.4.10 Trabalho organizado e condições legais de trabalho</li> </ul>
Início: 29 de janeiro de 2024	
Término: 06 de abril de 2024	
Compreender a importância da CIPA e adotar condutas adequadas para o bom desempenho da CIPA na questão da segurança e saúde no trabalho.	
Identificar a importância e funcionamento da CIPA e adotar condutas adequadas para o bom desempenho da CIPA na questão da segurança e saúde no trabalho.	
Identificar as atividades consideradas insalubres e perigosas.	
Identificar os riscos ambientais e relacioná-los a possíveis formas de controle.	

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>8.1) Bibliografia básica</b> Componente Curricular	<b>8.2) Bibliografia complementar</b> SMS (Segurança, meio ambiente e Saúde) NR 10 e NR13
Abreviatura 1. Couto, Araujo Hudson. Ergonomia Aplicada ao Trabalho. Belo Horizonte: Ergo Editora, Volumes 1 e 2, 1995.	SMS Ergonomia Aplicada ao Trabalho. Belo Horizonte: Ergo Editora, Volumes 1 e 2, 1995.
Carga horária total 2. Cronley, John Antropometria para Designadores. Barcelona: Gustavo Gili, 1978, 173p.	80h/a 3. Dilermando Brito Filho Toxicologia Humana e Geral, 2.a edição Rio de Janeiro, 1988, Edições Atheneu.
Carga horária/Aula Semanal 3. Dilermando Brito Filho Toxicologia Humana e Geral, 2.a edição Rio de Janeiro, 1988, Edições Atheneu.	2h/a/semana 4. Fontoura, Ivens Ergonomia: Apoio para a Engenharia de Segurança e Enfermagem do Trabalho. Curitiba: UFPR/Dep. Transporte, 1993. 36p. Apostila.
Professor 4. Fontoura, Ivens Ergonomia: Apoio para a Engenharia de Segurança e Enfermagem do Trabalho. Curitiba: UFPR/Dep. Transporte, 1993. 36p. Apostila.	5. Grandjean, Etienne Manual de Ergonomia. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 4 ed., 1998. 338p.
Matrícula Siane 5. Grandjean, Etienne Manual de Ergonomia. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 4 ed., 1998. 338p.	6. Iida, Itiro. Ergonomia Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1993. 465p.
<b>2) EMENTA</b>	
6. Iida, Itiro. Ergonomia Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1993. 465p.	7. McCormick, E. J. Human Factors Engineering New York: McGraw-Hill Co., 1970. 640p.
7. McCormick, E. J. Human Factors Engineering New York: McGraw-Hill Co., 1970. 640p.	8. Murrel, K. F. Hywel. Ergonomics: Man in His Working Environment. Londres: Chapman and Hall, 1965. 496p.
8. Murrel, K. F. Hywel. Ergonomics: Man in His Working Environment. Londres: Chapman and Hall, 1965. 496p.	9. Osborne, David J. Ergonomia en Acción - La Adaptación del Medio de Trabajo al Hombre. Mexico: Editorial Trillas. 2 ed., 1990. 401p.
9. Osborne, David J. Ergonomia en Acción - La Adaptación del Medio de Trabajo al Hombre. Mexico: Editorial Trillas. 2 ed., 1990. 401p.	10. Palmer, Colin. Ergonomia. Tradução de Almir da Silva Mendonça. FGV - Instituto de Documentação. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1976. 207p.
<b>3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<p>Compreender a importância da Higiene e Segurança do Trabalho, conhecer o conceito legal de Acidente de trabalho, identificar os riscos existentes no ambiente de trabalho capazes de comprometer a segurança e causar danos à saúde, conhecer as Normas Regulamentadoras relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.</p> <p>Consultar a Legislação pertinente à Segurança e Medicina do Trabalho, interpretando-a adequadamente. Capacidade de analisar e adotar medidas de prevenção de Acidentes do Trabalho ou Doença Profissional.</p> <p>Compreender a importância do PCMSO na preservação e promoção de sua saúde.</p> <p>Identificar a importância e funcionamento da CIPA e adotar condutas adequadas para o bom desempenho da CIPA na questão da segurança e saúde no trabalho.</p> <p>Identificar as atividades consideradas de Insalubridade e Periculosidade.</p> <p>Identificar os riscos ambientais e relacioná-los a possíveis formas de controle.</p>	
<b>Roberto da Silva</b> Professor Componente Curricular: SMS	<b>André Luís Pereira Laurindo</b> Coordenador

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andre Luis Pereira Laurindo, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTAICC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM AUTOMACAO INDUSTRIAL**, em 20/08/2023 19:46:44.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/08/2023. 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:

**1.1. Geral:**

Código Verificador: 477735

Código de Autenticação: 5830257b6a



Compreender a importância da Higiene e Segurança do Trabalho, conhecer o conceito legal de Acidente de trabalho, identificar os riscos existentes no ambiente de trabalho capazes de comprometer a segurança e causar danos à saúde, conhecer as Normas Regulamentadoras relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.

Consultar a Legislação pertinente à Segurança e Medicina do Trabalho, interpretando-a adequadamente. Capacidade de analisar e adotar medidas de prevenção de Acidentes do Trabalho ou Doença Profissional.

Compreender a importância do PCMSO na preservação e promoção de sua saúde.

Identificar a importância e funcionamento da CIPA e adotar condutas adequadas para o bom desempenho da CIPA na questão da segurança e saúde no trabalho.

Identificar as atividades consideradas de Insalubridade e Periculosidade.

Identificar os riscos ambientais e relacioná-los a possíveis formas de controle.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CACLGCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 12

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação, Edificações e Eletrotécnica

Eixo Tecnológico

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sociologia
Abreviatura	Soc.
Carga horária presencial	40h, 1h/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.)	_____
Carga horária de atividades teóricas	40h, 1h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	_____
Carga horária de atividades de Extensão	_____
Carga horária total	40h, 1h/a
Carga horária/Aula Semanal	1h
Professor	Marcos Abraão Fernandes Ribeiro
Matrícula Siape	1894814
2) EMENTA	
Sistema político brasileiro – definição, características e elementos fundamentais. Cidadania – definição, história e análise do caso brasileiro. Desigualdade – definição, história e análise do caso brasileiro. Trabalho – trabalho e capitalismo – taylorismo, fordismos e toyotismo; análise do caso brasileiro.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1. Geral:</b> Introduzir os alunos ao sistema político brasileiro, bem como a temas contemporâneos cruciais como cidadania, desigualdade e trabalho. Desta forma, espera-se proporcionar a possibilidade dos alunos construírem uma visão crítica sobre temas políticos fundamentais para a vida cotidiana. Assim, pretendemos fornecer uma importante ferramenta para o aprendizado político dos alunos bem como para o aperfeiçoamento da cidadania. Pretendemos também demonstrar as características das relações de trabalho contemporâneas, bem como a centralidade da educação como instrumento de inserção no mercado de trabalho com possibilidades efetivas de reconhecimento social material e simbólico	
<b>1.2. Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstrar que a compreensão do funcionamento do sistema político brasileiro é um elemento central para a o exercício da da cidadania.</li><li>• Enfatizar a importância central da educação para a inserção no mercado de trabalho.</li></ul>	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

## 5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

- ( ) Projetos como parte do currículo  
( ) Programas como parte do currículo  
( ) Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- ( ) Cursos e Oficinas como parte do currículo  
( ) Eventos como parte do currículo

### Resumo:

Não se aplica.

### Justificativa:

Não se aplica.

### Objetivos:

Não se aplica.

### Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

## 6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p><b>1. Poder, Política e Estado</b></p> <p>1.1. O surgimento do Estado moderno</p> <p>1.2. Formas e sistemas de governo</p> <p><b>2. O sistema político brasileiro</b></p> <p>2.1. Os tipo de Estado modernos</p> <p>2.2. O sistema político brasileiro</p> <p><b>3. A cidadania</b></p> <p>3.1. O surgimento da cidadania na Grécia</p> <p>3.2. A modernidade e a cidadania</p> <p>3.3. Cidadania, democracia e direitos humanos</p> <p>3.4. Cidadania e desigualdade no Brasil</p> <p><b>4. Trabalho e capitalismo</b></p> <p>4.1. O Taylorismo</p> <p>4.2. O Fordismo</p> <p>4.3. O Toyotismo</p> <p>4.4. O caso brasileiro</p>	

## 7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS





10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p><b>1º Bimestre -</b> (11h/a)</p> <p>Início: 29 de maio de 2023</p> <p>Término: 02 de agosto de 2023</p>	<p><b>1. Poder, Política e Estado</b></p> <p>1.1. A formação do Estado moderno</p> <p>1.2. Formas e sistemas de governo</p> <p>1.3 O sistema político brasileiro</p>
<p>17 de julho de 2023 a 28/07 de 2023</p>	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p><b>2º Bimestre -</b> (11Xh/a)</p> <p>Início: 03 de agosto de 2023</p> <p>Término: 07 de outubro de 2023</p>	<p><b>2. O sistema político brasileiro</b></p> <p>2.1. Os tipos de Estado modernos</p> <p>2.2. O sistema político brasileiro</p>
<p>11 de setembro de 2023 a 22 de setembro de 2023.</p>	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p>Início: 25 de setembro de 2023</p> <p>Término: 06 de outubro de 2023</p>	<p><b>RS1</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p><b>3º Bimestre -</b> (11h/a)</p> <p>Início: 16 de outubro de 2023</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2023</p>	<p><b>3. A cidadania</b></p> <p>3.1. O surgimento da cidadania na Grécia</p> <p>3.2. A modernidade e a cidadania</p> <p>3.3. Cidadania, democracia e direitos humanos</p> <p>3.4. Cidadania e desigualdade no Brasil</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
08 de dezembro de 2023 a 22 de dezembro de 2023	<p><b>Avaliação 1 (A1)</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
<p><b>4º Bimestre - (11h/a)</b></p> <p>Início: 29 de janeiro de 2024</p> <p>Término: 06 de abril de 2024</p>	<p><b>4. Trabalho e capitalismo</b></p> <p>4.1. O Taylorismo</p> <p>4.2. O Fordismo</p> <p>4.3. O Toyotismo</p> <p>4.4. O caso brasileiro</p>
08 de março de 2023 a 21 de março de 2023	<p><b>Avaliação 2 (A2)</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
22 de março de 2023 a 05 de abril de 2023	<p><b>RS2</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
08 de abril de 2024 a 12 de abril de 2024	<p><b>Avaliação Final 3 (A3)</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
08 de abril de 2024 a 12 de abril de 2024	<p><b>VS</b></p> <p>Explicitar os critérios de avaliação.</p> <p>Para os cursos a distância ou os cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, prever, pelo menos, 1 (uma) avaliação presencial individual que represente, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular. Nos outros 40% (quarenta por cento), no máximo, a avaliação deve ocorrer por meio de atividades a distância realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA	
SILVA, Afrânio et.all. Sociologia em movimento. São Paulo, Editora Moderna, 2013	<p>ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo trabalho. São Paulo, Ed. Cortez, 2008</p> <p>CARDOSO, Adalberto. A construção da sociedade do trabalho no Brasil: uma investigação sobre a persistência secular das desigualdades. Rio de Janeiro, Ed. FGV, 2010.</p> <p>MARTINS, José de Souza. A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais. Petrópolis, Ed. Vozes, 2012</p>

**Marcos Abraão Fernandes Ribeiro**  
Professor  
Componente Curricular Sociologia II

**Tarso Ferreira Alves**  
Coordenador  
Ciências Humanas

Coordenação Acadêmica Do Curso Superior De Licenciatura Em Geografia

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tarso Ferreira Alves, COORDENADOR(A) - RPS - CACHCC, COORDENACAO DA AREA DE CIENCIAS HUMANAS**, em 26/06/2023 08:50:01.
- **Marcos Abraao Fernandes Ribeiro, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**, em 27/04/2023 16:40:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/04/2023. 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: 445597  
Código de Autenticação: e615c40fb0

