

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas-aula)
2ª	-	30	10	01	40

1. Ementa

- Conhecer a aplicar os sistemas de medição
- Uso de paquímetros e micrômetros
- Definir e caracterizar os elementos de máquinas (engrenagens, polias, correias, eixos, acoplamentos e outros) utilizados na indústria;
- Conhecer os sistemas fluidodinâmicos: tubulações, bombas hidráulicas, compressores e ventiladores;
- Dimensionamento de bombas;
- Características e aplicações dos equipamentos, máquinas e instalações.
- Dimensionamento de ar-condicionado;

2. Objetivos

- Medições nos sistemas internacional e inglês
- Empregar corretamente a terminologia adequada em mecânica básica;
- Identificar as peças específicas de elementos de máquinas e equipamentos de indústria;
- Desenvolver cálculos básicos de relações de transmissão e potências para escolha de motores elétricos;
- Utilizar corretamente e conhecer os elementos dos sistemas fluidodinâmicos, hidráulicos e pneumáticos;
- Aplicação básica da refrigeração; Identificar as aplicações e maiores utilizações destes equipamentos dentro da indústria.

3. Conteúdo Programático

Metrologia

Introdução aos Elementos de Máquina

Relação de Transmissão

Potência nas transmissões e motores

Acoplamentos

Tubulações

Hidráulica e Pneumática

Características básicas de máquinas, equipamentos e instalações.

Refrigeração de ambientes.

4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Aulas práticas no Laboratório Virtual;
- Aulas práticas;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.

6. Atividades Avaliativas

1º Semestre (100,0 pontos)

20,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem
 3,0 pontos – Lista de exercícios
 20,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem
 3,0 pontos – Lista de exercícios
 20,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem (prática)
 4,0 pontos – Lista de exercícios
 10,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem (prática)
 10,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem (prática)
 10,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem (prática)

Recuperação final – 100,0 pontos

100,0 pontos – Atividade Avaliativa

7. Referências Bibliográficas

7.1 Básica

- FIALHO, A. B. **Automação hidráulica - projetos, dimensionamento e análise de circuito.** São Paulo: Érica, 2011.
- MACINTYRE, A. **Instalações de bombas e bombeamento.** São Paulo: LTC, 1994.
- MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas.** Érica, 2005.

7.2 Complementar

- COLLINS, J. **Projeto mecânico de elementos de máquinas.** LTC, 2006.
- COSTA, Enio Cruz. **Compressores.** São Paulo: Edgard Blücher, 1996.
- NIEMANN, G. **Elementos de máquinas.** 6. ed. EdgardBlücher, 2002. v.1. e v.2.
- STEWART, Harry L. **Pneumática e hidráulica.** 3. ed. São Paulo, SP: Hemus, [s.d]. 481 p.
- STOECKER, W. F. **Refrigeração industrial.** São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

 INSTITUTO FEDERAL Minas Gerais	CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE PLANO DE ENSINO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROTÉCNICA				ANO 2025	
	PROFESSOR (A)			COMPONENTE CURRICULAR		
	João Victor Carvalho Tereza			Eletrônica Digital		

Módulo	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
I	única	60	20	04	66 horas e 40 minutos

1. Ementa

Sistemas de numeração decimal e binário. Funções lógicas e portas lógicas. Representações em portas lógicas, tabelas-verdade e circuitos lógicos. Álgebra booleana. Simplificações de funções lógicas. Projeto de circuitos combinacionais básicos.

2. Objetivos

Objetivo geral:

- Proporcionar aos alunos os elementos quantitativos e qualitativos para o desenvolvimento de circuitos digitais de lógica combinacional.

Objetivos específicos:

- Aplicar os conceitos da lógica digital na eletrônica.
- Conhecer e aplicar a álgebra booleana e suas simplificações.
- Desenvolver circuitos digitais de lógica combinacional.

3. Conteúdo Programático

Primeira parte: sistemas de numeração decimal e binário, portas lógicas, tabelas-verdade, circuitos lógicos.

Segunda parte: simplificação de circuitos lógicos pela álgebra de Boole e pelo mapa de Karnaugh.

Terceira parte: projeto de circuitos combinacionais básicos.

4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Elaboração de relatórios;
- Simuladores virtuais;
- Estudos de caso.

5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Instrumentos e componentes a serem utilizados no laboratório de eletrônica;
- Textos impressos e digitais, etc.

6. Atividades Avaliativas

15,0 pontos – 1^ª prova
5,0 pontos – Relatório de 1^ª aula prática
5,0 pontos – Relatório de 2^ª aula prática
10,0 pontos – 2^ª prova
15,0 pontos – 3^ª prova
15,0 pontos – 4^ª prova
5,0 pontos – Relatório de 3^ª aula prática
5,0 pontos – Relatório de 4^ª aula prática
15,0 pontos – 5^ª prova
10,0 pontos – Projeto interdisciplinar

Recuperação final – 100,0 pontos

100,0 pontos – Prova

7. Referências Bibliográficas

Bibliografia básica:

- 1) TOKHEIM, Roger L. **Fundamentos de eletrônica digital:** sistemas combinacionais . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v. 1, 267 p. (Tekne). ISBN 9788580551921 (v. 1).
- 2) TOKHEIM, Roger L. **Fundamentos de eletrônica digital:** sistemas sequenciais. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. v. 2, 485 p. (Tekne). ISBN 9788580551945 (v. 2).
- 3) ARAÚJO, Celso de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. **Eletrônica digital.** São Paulo: Érica, 2014. 168 p. (Eixos). ISBN 9788536508177.

Bibliografia complementar:

- 1) SCHULER, Charles. **Eletrônica I.** 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. (Tekne). ISBN 9788580552102 (v. 1).
- 2) SCHULER, Charles. **Eletrônica II.** 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. (Tekne). ISBN 9788580552126 (v. 2).
- 3) CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. **Eletrônica analógica básica.** São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Eixos). ISBN 9788536506166.
- 4) MALVINO, Albert; BATES, David J. **Eletrônica:** diodos, transistores e amplificadores. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 429 p. (Versão concisa). ISBN 9788580550498.
- 5) GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica.** 2. ed., atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum). ISBN 9788577802364.

 INSTITUTO FEDERAL Minas Gerais	CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE PLANO DE ENSINO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM ELETROTÉCNICA		ANO 2025
	PROFESSOR (A)	COMPONENTE CURRICULAR	
	Luiz Eduardo de Souza Pereira	Eletricidade I	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas-aula)
1	Única	40	40	4	80

1. Ementa

Análise de circuitos elétricos em corrente contínua.

2. Objetivos

Demonstrar aos alunos os princípios físicos e suas aplicações em eletricidade básica, e análise de circuitos elétricos.

3. Conteúdo Programático

Lei de Ohm; Potência e Energia; Circuito Série; Circuito Paralelo; Circuito Misto.

4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Atividades individuais e em pequenos grupos (se possível);
- Estudos de caso.

5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Laboratório de eletrotécnica.

6. Atividades Avaliativas

25,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

25,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

25,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

25,0 pontos – Trabalho

Recuperação final – 100,0 pontos

100,0 pontos – Atividade Avaliativa

7. Referências Bibliográficas

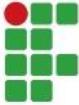
7.1 Básica

- GUSSOW, Milton. **Eletrociade básica**. 2.ed. São Paulo: Bookman, 2009.
- PETRUZELLA, Frank D. **Eletrotécnica I**. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.
- PETRUZELLA, Frank D. **Eletrotécnica II**. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

7.2 Complementar

- CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xiv, 428 p.
- CRUZ, Eduardo Cesar Alves; ANICETO, Larry Aparecido. **Instalações elétricas**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 432 p.

- MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 666 p
- PETRUZELLA, Frank D. **Motores elétricos e acionamentos**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 359 p.
- UMANS, Stephen D. **Máquinas Elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xv, 708 p.

 INSTITUTO FEDERAL Minas Gerais	CAMPUS CONSELHEIRO LAFAIETE PLANO DE ENSINO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM MECÂNICA E ELETROTÉCNICA		ANO 2025
	PROFESSOR (A)	COMPONENTE CURRICULAR	
	Viviane Curto	Português Instrumental I	

Série	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
Modulo I	---	20	20	2	40h

1. Ementa

- Práticas de linguagem de variados campos de atuação social, com ênfase no mundo do trabalho;
- Modalidades oral e escrita concretizadas em textos de diferentes gêneros;
- Produção escrita, leitura, análise linguística e seus contextos;
- Prática da redação técnica e da linguagem corporativa;
- Organização tópica, informacional e temática.

2. Objetivos

- Ampliar conhecimentos de língua portuguesa no contexto da formação técnica;
- Aprofundar habilidades de leitura e escrita: saberes textuais, linguísticos e interacionais úteis a configuração, funcionamento e circulação de textos em ambientes produtivos;
- Desenvolver potencial da leitura crítica e inserir-se no universo tecnológico e laboral como produtor de textos proficiente;
- Reconhecer e produzir gêneros técnico-empresariais utilizando linguagem específica.

3. Conteúdo Programático

Unidade 1: Da língua ao texto- introdução aos estudos da linguagem: o aspecto sócio-interativo da linguagem e da língua, modalidades e variação linguística e gêneros textuais (impressos e digitais).

Unidade 2: O que é texto?: introdução aos princípios da textualidade, processo de geração de sentido do texto, tipologia textual, coerência e coesão.

Unidade 3: Topicalidade e coerência textual: organização das informações no texto, progressão temática, ideias central, secundária e detalhamentos; gêneros das práticas de estudo e pesquisa (fichamento e resumo).

Unidade 4: Paragrafação e estrutura do texto dissertativo-argumentativo: tópico do parágrafo e estratégias argumentativas; as relações parte-todo (introdução, desenvolvimento e conclusão).

Unidade 5: Mecanismos de coesão textual: recursos de referenciamento, sequenciação e características linguísticas marcantes.

Unidade 6: Projeto de textos técnicos e empresariais: produção de gêneros textuais impressos e digitais do âmbito profissional e comercial.

4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas;
- Leitura e discussão de textos de práticas comunicativas diversas;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos;

- Vídeos;
- Produção de textos técnicos e empresariais.

5. Recursos Didáticos

- Material de estudo (textos multimodais e atividades) disponibilizados em formato impresso ou digital (via Moodle);
- Quadro;
- Retroprojetor;
- Smartphones.

6. Atividades Avaliativas

40,0 pontos – Exercícios em sala, apresentação de trabalhos, produção de textos multimodais, etc.

30,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

30,0 pontos – Projeto de produção de textos técnicos empresariais

Recuperação final – 100,0 pontos

100,0 pontos – Atividade Avaliativa

7. Referências Bibliográficas

7.1 Básica

- FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. *Para entender o texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1995.
- GARCIA, Othon Moacyr. *Comunicação em prosa moderna*. Rio de Janeiro: FGV, 2004.
- SOARES, Magda Becker; CAMPOS, Edson Nascimento. *Técnica de redação*. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.

7.2 Complementar

- ANTUNES, Irandé. *Lutar com palavras: coesão e coerência*. São Paulo: Parábola, 2008.
- AZEREDO, José Carlos de. *Gramática Houaiss da Língua Portuguesa*. São Paulo: Publifolha, 2008.
- CARNEIRO, Agostinho Dias. *Redação em construção: a estrutura do texto*. São Paulo: Moderna, 2001.

Módulo	Turma	Nº Aulas Teóricas	Nº Aulas Práticas	Nº Aulas Semanais	CH Total (horas)
1	A	20	20	2	40

1. Ementa

Noções (folhas de desenho, legendas, margens, escalas, etc.) do desenho técnico. Fundamentos (ambiente de trabalho, ferramentas, desenhos, propriedades genéricas, impressão, etc.) do desenho auxiliado por computador (CAD) em ambiente 2D e noções em 3D.

2. Objetivos

Desenvolver as técnicas fundamentais para a aprendizagem, interpretação e execução do desenho técnico em ambiente CAD; compreender desenhos, legendas, layouts, etc.; conhecer o ambiente gráfico do software CAD; elaborar, modificar, anotar, cotar, imprimir desenhos técnicos usando software CAD em ambiente 2D e noções em 3D.

3. Conteúdo Programático

Unidade 1 – Noções do desenho técnico: História do desenho técnico. Relação do desenho artístico e técnico, etapas de elaboração de um desenho. Figuras e sólidos geométricos. Instrumentos de desenho técnico. Padronização de desenhos.

Unidade 2 – Fundamentos (ambiente de trabalho, ferramentas, desenhos, propriedades genéricas, impressão, etc.) do desenho auxiliado por computador (CAD) em ambiente 2D.

Unidade 3 – Noções do desenho auxiliado por computador (CAD) em 3D.

4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem

- Aulas teóricas participativas e dialogadas;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Aulas práticas;
- Seminários e debates;
- Atividades individuais e em pequenos grupos;
- Visitas técnicas e elaboração de relatórios;
- Vídeos, Filmes e simuladores virtuais;
- Estudos de caso, etc.

5. Recursos Didáticos

- Quadro;
- Retroprojetor;
- Software AutoCAD;
- Computadores do Laboratório de Informática;
- Smartphones;
- Textos impressos e digitais, etc.

6. Atividades Avaliativas

Semestre (100,0 pontos)

22,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

30,0 pontos – Exercícios em sala, Apresentação de trabalhos, Análise de artigos científicos, etc.

22,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

22,0 pontos – Avaliação de Aprendizagem

4,0 pontos – Avaliação Qualitativa

Recuperação final – 100,0 pontos

100,0 pontos – Atividade Avaliativa

7. Referências Bibliográficas

7.1 Básica

- BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2015: Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2014.
- GARCIA, J. AutoCAD 2015 & AutoCAD LT 2015: Curso Completo. Lisboa: FCA, 2015.
- KATORI, R. AutoCAD 2015: Projetos em 2D. São Paulo: Senac, 2014.

7.2 Complementar

- KATORI, R. AutoCAD 2015: Modelando em 3D. São Paulo: Senac, 2014.
- RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson, 2013.
- SILVEIRA, S. J. AutoCAD 2020. 1. ed. São Paulo: Brasport, 2020.