

IDENTIFICAÇÃO DO PLANO

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO ARNULPHO MATTOS

Etapa/modalidade de ensino: ENSINO INTEGRADO	Turmas:	Turno: () Manhã () Tarde () Noite () Integral
--	----------------	---

Trimestre: () 1º () 2º () 3º	Semestre: () 1º () 2º
--	--------------------------------

Área de Conhecimento: ELETROTÉCNICA	Componente Curricular: CULTURA DIGITAL-DESENHO TÉCNICO PARA ELETROTÉCNICA-CAD
---	---

Professor(a):

SISTEMATIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

Campo Temático/ Tema Gerador	Objeto do Conhecimento/ Conteúdo	Habilidades	Competências Específicas	Tema(s) Integrador(es) /Tema(s) Transversal(is)
<p>1ºTRIMESTRE desenhar, utilizando o cad, um diagrama multifilar em perspectiva isométrica. desenhar uma peça, a mão livre, em perspectiva isométrica, apresentando um corte.</p>	<p>1ºTrimestre 1- Descrição do material de desenho e técnicas de utilização 2- Normas Técnicas; 3- Linhas Técnicas; 4- Caligrafia Técnica 5- Perspectivas isométricas; 6- Técnicas de Cotagem.</p>	<p>–Desenhar com auxílio dos materiais adequados para o Desenho Técnico. –Ter conhecimento das normas Técnicas utilizadas no Desenho Técnico. –Desenhar utilizando as normas técnicas. –Aplicar a Escrita Técnica nos desenhos realizados.</p>	<p>–Descrever o Material de Desenho Técnico. –Apresentar as principais normas de desenho técnico, comentários sobre a importância da normalização na elaboração das peças gráficas dos projetos. –Reconhecer os critérios de seleção de escalas em função do padrão de folha de desenho adotado e da quantidade de vistas, desenhos de conjunto, desenhos de detalhes. –Ter conhecimento de um sistema de projeções ortogonais, planos principais e auxiliares de projeção, convenções gráficas.</p>	<p>Instalações Elétricas Prediais-IEP Desenho Técnico Para Eletrotécnica-CAD. 1-Projeto de Manutenção Elétrica-objetiva o desenvolvimento das competências que estão sendo adquiridas no período letivo</p>
<p>2ºTRIMESTRE faça uma planta baixa de uma residência isolada apresentando o layout cozinha, área de serviço, copa, sala, quarto, banheiro, e outros detalhes)</p>	<p>2ºTrimestre 1- Aplicação de Escalas, Projeções Ortogonais, Cortes 2- Desenhos de elementos eletroeletrônico. 3- Introdução ao desenho técnico a mão livre, 4- Técnicas fundamentais de traçado a mão livre. 5- Sistemas de representação: 1º e 3º diedros. 6- Projeção ortogonal de peças elétricas simples. 7- Vistas omitidas. - Cotagem e proporções. 8- Perspectivas isométricas - Esboços cotados. 9- Sombras próprias. - Esboços sombreados. 10- Desenho Arquitetônico – Planta Baixa, Planta de localização, corte....</p>	<p>–Desenhar perspectivas isométricas. –Cotar desenhos utilizando as Normas Técnicas. –Aplicar escalas –Realizar projeções ortogonais. –Realizar cortes em peças. Projetar peças mecânicas aplicadas em equipamentos elétricos.</p>	<p>–Reconhecer os critérios de seleção de escalas em função do padrão de folha de desenho adotado e da quantidade de vistas, desenhos de conjunto, desenhos de detalhes. –Ter conhecimento de um sistema de projeções ortogonais, planos principais e auxiliares de projeção, convenções gráficas. –Reconhecer os cortes e seções, principais tipos de cortes, convenções gráficas. –Ter conhecimento de representação gráfica das partes mecânicas de equipamentos e dispositivos elétricos. Aplicar os comandos para desenhar através do computador, editar e visualizar os projetos realizados. Principais recursos de auxílio à criação e à edição de objetos no CAD. Modos de Seleção. Comandos de Desenho, Edição, Visualização Criação,</p>	<p>2- O projeto Mostra de Conhecimento e Tecnologia que culmina com a apresentação de um trabalho interdisciplinar.</p> <p>Os Temas Integradores (acima)serão realizados em grupo de no mínimo cinco e no máximo de oito alunos.</p>

3º TRIMESTRE Projetar (reproduzir um projeto elétrico) eletricamente a casa isolada projetada no 2º trimestre.	3º Trimestre 1- Desenho em CAD- ênfase em projetos de eletrotécnica, considerações 2- Simbologia elétrica e eletrônica, 3- Modelamento virtual de peças elétricas. 4- Comandos de Desenho- CAD, 5- Edição, 6- Visualização. 7- Desenho assistido por computador de um projeto Elétrico de predial.		aplicação, edição e estilo de hachuras.	
ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES				
Atividade(s)		Objeto(s) do Conhecimento		
Projeto e Instalação Elétrica prédio residencial; Manutenção Preventiva e Corretiva das Instalações Elétricas da Escola.; Visitas Técnicas: Instalação e Manutenção de equipamentos elétricos prediais e industriais Projeto de Manutenção Elétrica.		Desenho Técnico-Cad Para Eletrotécnica; Instalações Elétricas Prediais; Eletricidade Básica – Regime CC; Iniciação à Prática Profissional Feira de Ciências e Tecnologia – Tema: Ciência, Tecnologia e Inovação		
METODOLOGIA(S) DE ENSINO				
<p>A Aprendizagem Baseada em Projetos (Project Based Learning) - método de ensino pelo qual os alunos adquirem conhecimentos e habilidades trabalhando por um longo período para investigar e responder a uma questão, um problema ou um desafio autênticos, envolventes e complexos.</p> <p>Elementos essenciais de design de projetos incluem:</p> <p>a) habilidades essenciais de conhecimento, compreensão e sucesso: o projeto é focado em objetivos de aprendizagem do aluno, incluindo conteúdos e habilidades padrões, como pensamento crítico, solução de problemas, colaboração e autogestão;</p> <p>b) problema ou pergunta desafiadora: o projeto é enquadrado por um problema significativo a ser resolvido ou uma pergunta a ser respondida, no nível apropriado de desafio;</p> <p>c) investigação sustentável: os alunos se envolvem em um processo rigoroso e longo de fazer perguntas, buscar recursos e aplicar informações;</p> <p>d) autenticidade: o projeto apresenta contexto, tarefas e ferramentas, padrões de qualidade ou impacto reais — ou atende às preocupações, aos interesses e a questões pessoais dos alunos em suas vidas;</p> <p>e) voz e escolha dos alunos: os alunos tomam algumas decisões sobre os projetos, incluindo como funcionam e o que eles criam;</p> <p>f) reflexão: os alunos e os professores refletem sobre a aprendizagem, a eficácia de suas atividades de investigação e seus projetos, a qualidade do trabalho dos alunos, obstáculos e como superá-los;</p> <p>g) crítica e revisão: os alunos dão, recebem e usam feedback para melhorar seus processos e produtos;</p> <p>h) produto público: os alunos tornam público os resultados de seus projetos, explicando, exibindo e/ou apresentando-os a pessoas de fora da sala de aula</p>				
¹Objetos do Conhecimento/conteúdo a serem revistos/reforçados no 1º trimestre, com previsão de aulas:				
Conteúdo X:		Quant. de aulas		
PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO				

¹ Conteúdos verificados a partir dos resultados da Avaliação Diagnóstica. Para as disciplinas de Área Técnica, considerar os resultados das 2ªs e 3ªs séries, apenas.

- **AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA**, analisará o conhecimento prévio dos alunos em relação a matéria que começará a ser estudada.
- **AVALIAÇÃO ATITUDINAL**, analisará atitudes formadas com relação à assiduidade, pontualidade, participação, organização, iniciativa, criatividade, ética e liderança.
- **AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS**, analisará habilidades desenvolvidas através de atividades de pesquisa, elaboração de relatórios, exercícios escritos e orais, seminários, execução de projetos, trabalhos práticos individuais e em grupo.
- **AVALIAÇÃO SOMATIVA** julgamento para classificar os alunos ao final de uma unidade, semestre ou curso, segundo níveis de aproveitamento, expressos em graus (notas) ou conceitos.

REFERÊNCIAS

Professor	Estudante
BALDAN, Roquemar de Lima. Utilizando totalmente o Auto-Cad. BORNANCINI, J. C. M., N. I. PETZOLD, et al. Desenho técnico básico: CUNHA, L. V. D. Desenho técnico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. FRENCH, T. E. Desenho técnico. Porto Alegre: Globo, v.1. 1978 FRENCH, T. E. e C. J. VIERCK. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Fundamentos teóricos e exercícios à mão livre. Porto Alegre: Sulina, v.1. 1981 GIESECKE, F. E., A. MITCHELL, et al. Comunicação Gráfica Moderna. Porto	LIMA, Claudia Campos, Estudo dirigido de AutoCad 2014. Paulo: Globo. 2002 SILVA, Antunes Gerson. Apostila AutoCad, 2014 2D e 3D e avançado. STRAUHS, Faimara do Rocio. Desenho Técnico. Ed. BASE HOELSCHER, R. P., C. H. SPRINGER, et al. Expressão gráfica: Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1978 http://drb-m.org